PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

SZYBOWCOWY BALET

Repliki myśliwców

MEDALE Z NUMMELI

37 ● (1868) ● 1987-09-13 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Wolne spadanie czyli skoczek spadochronowy z nie rozwiniętym jeszcze spadochronem, tuż po opuszczeniu samolotu.
Zdjęcie: Wojciech Gorgolewski

Z LOTU PO KRAJU

PROMOCJE W WYŻSZYCH SZKOŁACH OFICERSKICH

30 sierpnia odbyły się w wyższych szkołach oficerskich uroczyste promocje.

Promocji absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. Mieczysława Kalinowskiego w Koszalinie dokonał szef Głównego Zarządu Politycznego WP gen. dyw. **Tadeusz Szaciło**. Pierwszą lokatę w uczelni otrzymał ppor. inż. **Zbigniew Lis.**

W Wyższej Oficerskiej Szkole Radiotechnicznej im. kpt. pil. Sylwestra Bartosika aktu promocji dokonał wiceminister obrony narodowej, główny inspektor techniki WP, gen. broni **Zbigniew Nowak.** Prymusami zostali podporucznicy inżynierowie: **Wiesław Krzeszowski, Miłosz Puto, Marek Miczyński.**

Absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii w Toruniu promował dowódca Pomorskiego Okręgu Wojskowego gen. dyw. **Zbigniew Blechman.** Prymusami zostali podporucznicy inżynierowie: **Cezary Stajniak, Andrzej Kupis i Edward Kamieński.**

MISTRZOSTWA EUROPY F1D

W dniach 25—30 sierpnia br. przeprowadzone zostały we wrocławskiej Hali Ludowej I Mistrzostwa Europy Modeli Halowych (F1D). Startowało 33 zawodników z 11 państw. Wyniki indywidualne: 1. **Dieter Siebenmann** (Szwajcaria) — 76 min 27 s, 2. **Dezso Orsovai** (Węgry) — 75 min 35 s, 3. **René Butty** (Szwajcaria) — 73 min 48 s; Polacy: 10. **Sylwester Kujawa** — 68 min 31 s, 13. **Edward Ciapała** — 66 min 12 s, 17. **Ryszard Czechowski** — 63 min 15 s. Wyniki drużynowe: 1. Węgry — 213 min 2 s, 2. Szwajcaria — 210 min 44 s, 3. Finlandia — 206 min 22 s, 4. Polska — 197 min 58 s.

SPOTKANIE W ZUA Z LAUREATAMI BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ

1 września br. Zakład Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa-Okęcie gościł wspólnie z naszą redakcją laureatów Błękitnych Skrzydeł. W czasie spotkania, które upłynęło w miłej atmosferze, laureaci otrzymali pamiątkowe dyplomy i odznaki SP oraz zwiedzili WSK PZL na Okęciu.

Relację ze spotkania zamieścimy w następnych numerach.

KANIA W AFRYCE

Jak nas poinformowano w PEZETELU, od marca br. w afrykańskim państwie Sierra Leone użytkowany jest polski śmigłowiec PZL Kania, który przewozi turystów z lotniska do miasta Freetown. Średnio Kania wykonuje około 50 godzin lotu miesięcznie. W ramach brytyjskiej firmy Provincial Air Service śmigłowiec obsługuje polska załoga z Zakładu Eksploatacji Usług Śmigłowcowych WSK PZL-Świdnik. W warunkach mokrego tropiku nasz śmigłowiec sprawuje się doskonale, czego dowodem jest fakt, iż został zamówiony następny egzemplarz, który w najbliższym czasie zostanie dostarczony do Sierra Leone.

DWUTYSIĘCZNY SKOK ANDRZEJA DZIOBALA

Pilot lotnictwa sanitarnego w Lublinie i społeczny instruktor spadochronowy Aeroklubu Lubelskiego, 32-letni **Andrzej Dziobal**, uprawiający spadochroniarstwo od 15 lat, wykonał 21 sierpnia br. na lotnisku Aeroklubu Robotniczego w Świdniku swój dwutysięczny skok spadochronowy. Gratulujemy.

25-LECIE JEDNOSTKI WOJSK LOTNICZYCH

Jedna z jednostek Wojsk Lotniczych obchodziła swe 25-lecie. Na uroczystość jubileuszową przybyli: szef sztabu WL gen. bryg. pil. **Jerzy Zych** oraz pierwszy dowódca jednostki płk rez. **Wacław Michalak.** Miłym akcentem uroczystości było spotkanie płk. w stanie spoczynku pilota **Stanisława Skalskiego** z żołnierzami zasadniczej służby wojskowej.

WYDAWNICTWA

TOMASZ J. KOWALSKI — **GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM 1939—1945.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 42). Str. 180 + 12 tablic barwnych, cena 240 zł, nakład 39 650 + + 350 egz.

RAJMUND SZUBAŃSKI — **PIĘĆDZIESIĘCIU Z ŻAGANIA.** Książka i Wiedza — 1987. Biblioteka Pamięci Pokoleń. Str. 216, cena 180 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

ZMARLI

20 sierpnia 1987, w wieku 54 lat, **OLGIERD PASZYC**, b. instruktor pilot lotnictwa sportowego, kpt. pil. — długoletni pracownik PLL LOT. Pochowany 26 sierpnia 1987 na Cmentarzu Bródnowskim w Warszawie.

21 sierpnia 1987, **ZDZISŁAW RZEPECKI**, długoletni zasłużony pracownik PLL LOT.

21 sierpnia 1987, w wieku 65 lat, inż. **ZYGMUNT TOCZEK**, absolwent wydziału lotniczego Szkoły Inżynierskiej im. Wawelberga i Politechniki Warszawskiej. Emerytowany, długoletni zasłużony pracownik Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego, Instytutu Lotnictwa i WSK PZL-Mielec, uhonorowany odznaczeniami państwowymi i resortowymi. Pochowany 27 sierpnia 1987 na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie.

30 sierpnia 1987, w wieku 68 lat, **WŁADYSŁAW JAGIEŁŁO**, gen. bryg. w st. spocz. nawigator, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, ruchu oporu w AK, Powstania Warszawskiego, oficer sztabowy Dowództwa Wojsk Lotniczych i OPK, Inspektoratu Lotnictwa, prezes Aeroklubu PRL (1969—1978), wiceprezydent FAI (1970—1978), prezes Związku Inwalidów Wojennych Okręgu Warszawskiego, odznaczony Sztandarem Pracy II klasy, Krzyżami Komandorskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych, Krzyżem Partyzanckim i innymi.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- 65 LAT PRODUKCJI BALONÓW I SPADOCHRONÓW W POLSCE
- BIELSKI KLUB SENIORÓW
- POKAZY W TUSZYNO
- LOT NA XV-15
- BARWA — RAF BE.2

Dyrektor naczelny PLL LOT płk mgr inż. Jerzy Słowiński spotkał się 21 sierpnia z pilotami pracującymi w PLL LOT — uczestnikami mistrzostw świata, złożył im gratulacje, wręczył pamiątkowe dyplomy i nagrody. Od lewej: Krzysztof Lenartowicz, dyr. Jerzy Słowiński, Jerzy Makula i Marian Bednorz.

Zdjęcie: Hanna Lenard

FRANCISZKA GOŁATY PÓŁ WIEKU W SŁUŻBIE LOTNICTWA

17 sierpnia br. minęło 50 lat czynnej pracy w lotnictwie mgr. **Franciszkowi Gołacie**, znanemu nie tylko w Bydgoszczy pilotowi i zasłużonemu działaczowi lotnictwa.

Swą drogę do lotnictwa rozpoczął od modelarstwa (1932), w 1937 wstąpił do Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy. Wybuch wojny w 1939 zastał go na kursie wyższego pilotażu w Dęblinie. Podczas okupacji — na robotach przymusowych w Niemczech. Po wyzwoleniu odbył w 1946 kurs unifikacyjny instruktorów samolotowych w Ligocie, po czym związał się ze szkołą szybowcową w Fordonie, będąc początkowo jej szefem wyszkolenia, a następnie komendantem (1954—1963). Należy do grona współorganizatorów (1946), instruktorów i działaczy Aeroklubu Bydgoskiego, a obecnie także Bydgoskiego Klubu Seniorów Lotnictwa. Przez ponad 23 lata pracy w lotnictwie sportowym przygotował i wyszkolił liczne zastępy młodych pilotów. Na szybowcach i samolotach wylatał ogółem 4 283 godziny. W 1969 zorganizował w Bydgoszczy Oddział PLL LOT, którym kieruje do dziś.

Za swą pracę zawodową i działalność społeczną odznaczony został Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Jest laureatem naszego honorowego wyróżnienia Błękitne Skrzydła.

Z okazji pięknego Jubileuszu składamy Franciszkowi Gołacie najlepsze życzenia.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Centrala handlu zagranicznego Sojuzkarta zaoferowała 70 krajom swe usługi w dziedzinie wykonywania zdjęć lotniczych i kosmicznych. Już obecnie radzieckie zdjęcia z kosmosu cieszą się dużym popytem na świecie. Krajom RWPG ZSRR dostarcza takie zdjęcia od dawna. Sprzedaż zdjęć kosmicznych krajom zachodnim ma się odbywać za pośrednictwem fińskiej firmy FM-Project Ltd., z którą Sojuzkarta podpisała wieloletnią umowę.

● **USA.** 16 sierpnia wydarzyła się w Detroit tragiczna katastrofa samolotowa. Dwusilnikowy DC-9, wykonany w starszej wersji MD-80, w kilka chwil po starcie z lotniska runął na ziemię, spadając przebił dach budynku i stanął w płomieniach, następnie maszyna przeorała parking i stoczyła się na szosę biegnącą wzdłuż lotniska, jedno skrzydło odpadło, a reszta kadłuba przeszła pod wiaduktem autostrady. Jak się okazało, samolot zawadził skrzydłem o ziemię ok. 600 m za pasem startowym, a jego szczątki zostały rozwleczone na długości ok. 800 m. Zginęły 154 osoby. Jest to druga pod względem rozmiarów najtragiczniejsza w historii lotnictwa amerykańskiego katastrofa (1979 w Chicago podczas startu DC-10 — zginęło 275 osób).

● **WIELKA BRYTANIA.** Prasa fachowa podaje, że w pierwszym kwartale 1988 polski śmigłowiec wielozadaniowy PZL Kania ma otrzymać brytyjskie świadectwo typu. Śmigłowiec ten w wersji eksportowej poza krajami RWPG ma mieć dwa silniki Allison 250-C20B.

● **KANADA.** Towarzystwo Air Canada zamówiło cztery dalsze w wersji dalekodystansowej samoloty B.767; wartość transakcji 300 mln dolarów kanadyjskich.

● **AUSTRIA.** 30 września br. mija 30 lat od powstania w Wiedniu Austrian Airlines (AUA), przewoźnika który rozpoczął swą działalność od czterech wynajętych w Norwegii samolotów Vickers Viscount. Pierwszą linię międzynarodową otwarto w 1958 do Londynu, następnie w kolejności do Frankfurtu, Zurychu, Stuttgartu, Paryża, Rzymu i Warszawy. W kwietniu 1958 AUA jako 84. członek wstąpiła do IATA.

● **FRANCJA.** W Issoudun przeprowadzono w dniach 28 czerwca — 7 lipca mistrzostwa szybowcowe w klasie otwartej. Startowało 34 zawodników, rozegrano 8 konkurencji, którymi były przeloty prędkościowe po trójkątach: 222, 181, 2 × 201, 191, 371, 380, 218 km. Zwyciężył Lopitaux z St. Remy na LS-6. Równocześnie w tym samym czasie przeprowadzono konkurs międzynarodowy w klasie standard z udziałem 36 pilotów, w tym po 7 ze Szwajcarii i Holandii, po 4 z RFN i Belgii oraz 2 z W. Brytanii. Rozegrano 8 konkurencji prędkościowych po trasach trójkątnych. Zwyciężył Belg E. Huybreckx na LS-4.

● **WIELKA BRYTANIA.** Zapowiada się fuzję dwóch największych brytyjskich przewoźników powietrznych British Airways i British Caledonian, z dominacją tego pierwszego. Jeżeli to nastąpi, nowy połączony British Airways będzie należał do największych przewoźników świata, po ZSRR i USA, ale przed Lufthansą, Air France i JAL.

● **USA.** 10-letni Christopher Lee Marschall uznany został za najmłodszego pilota Stanów Zjednoczonych, który w ciągu 5 dni przeleciał na jednosilnikowym samolocie Piper Warior z Kalifornii na Florydę. Okazał się on lepszy od 11-letniego Johna Kevina, który podobny przelot wykonał na lekkim samolocie przed miesiącem.

● **TAJWAN/USA.** Przewoźnik China Airlines złożył zamówienie na sześć samolotów B.747-400 o wartości jednego miliarda dolarów. Koncern Boeinga podwyższył tym samym liczbę zamówionych tego typu samolotów na 805 egzemplarzy.

● **FRANCJA.** W czasie pokazów znanego zespołu akrobacyjnego Patrouille de France, w końcu lipca br. w pobliżu Grenoble, podczas wykonywania jednej z figur zespołowych ośmiu samolotów Alpha-Jet nastąpiło dotknięcie się skrzydłami dwóch maszyn. Jedna z nich wylądowała szczęśliwie na pobliskim lotnisku w Genewie, druga spadła w pobliżu autostrady, pilot uratował się przy pomocy wyrzucanego fotela na spadochronie.

● **WIELKA BRYTANIA.** Pierwsze egzemplarze nowych samolotów bojowych Harrier Mk.5 trafiły do jednostek RAF. 62 samoloty tego typu mają zastąpić część przestarzałych GR Mk.3. Pierwszy Harrier GR Mk.5 został oblatany 30 kwietnia 1985.

● **EGIPT.** Przedsiębiorstwo EgyptAir zalicza się do największych przewoźników powietrznych w Afryce Północnej i rejonie Morza Śródziemnego. Sieć linii lotniczych wynosi 104 000 km, a nowoczesna flota pozwala przewoźnikowi na utrzymanie linii dalekodystansowych, m. in. z Kairu do Tokio i Nowego Jorku.

● **USA.** Miesięcznik „Soaring", czasopismo wydawane przez amerykańskie stowarzyszenie szybowcowe w Hobbs, obchodziło swe 50-lecie. Pierwszy numer ukazał się w Filadelfii w czerwcu w 1937.

● **NRD.** W Finsterwalde w okręgu Cottbus otwarto w maju muzeum sportu lotniczego. Wśród oryginalnych eksponatów znajdują się przedwojenne szybowce SG-38 i Baby IIb.

MIECZYSŁAW SZYK ● KORESPONDENCJA Z FINLANDII

WILGI w NUMMELI

Komunikaty meteorologiczne były wręcz zniechęcające, ale zawodnicy spieszyli do Nummeli, gdzie za kilka dni miały rozpocząć się VII Samolotowe Mistrzostwa Świata w Lataniu Precyzyjnym. Polacy trzema Wilgami, Węgrzy dwiema Wilgami oraz Czechosłowacy trzema Zlinami-43, mieli przelecieć Bałtyk z okolic Leningradu do Helsinek. Sęk w tym, że ostatni odcinek trasy prowadził wprost pod wiatr, a zapowiadano niski pułap i opady deszczu. Rzeczywistość przeszła jednak wszelkie oczekiwania. Później, już po mistrzostwach, Wacław Nycz powiedział: „To był najostrzejszy trening przed mistrzostwami. Dolecieliśmy do zaplanowanego miejsca tylko dzięki umiejętnościom i posiadanym urządzeniom nawigacyjnym".

A było tak: podstawy chmur — od 80 do 120 m, widzialność do 1 000 m, ulewny deszcz, no i ten wiatr. Gdyby nie białe grzywy na falach wzburzonego morza, można by było stracić poczucie rzeczywistości. Dolecieli jednak do Helsinek jak po sznurku i po odprawie celnej, mimo takich samych warunków, wystartowali do oddalonej o ok. 40 km Nummeli. Lot — prawie po wierzchołkach drzew, bo chmury jakoś nie chciały się podnieść. Andrzej Korzeniowski, który leciał na mistrzostwa jako sędzia, pełnił funkcję nawigatora Krzysztofa Lenartowicza. Lotnisko w Nummeli, to w zasadzie przecinka leśna w kształcie bumeranga. Dłuższe ramię skierowane na północny zachód ma wąski pas betonowy, reszta to twardy grunt porosły rachityczną trawą. „Gdy nadlecieliśmy nad „to to" — mówił Korzeniowski — baliśmy się lądować. Lotnisko wyglądało jak zaorane, z wodą w bruzdach. Nie było jednak wyjścia i Krzysio odważnie wylądował na twardym — jak się okazało — gruncie, za nami zrobili to szczęśliwie pozostali". Pierwszy egzamin zdano więc celująco.

Z wylotem naszej ekipy na mistrzostwa było sporo kłopotów — jak zwykle przed każdą taką eskapadą. Do ostatniej chwili ważyły się jego losy, a także trasy przelotowej. Wreszcie, dzięki pomocy radzieckiego aeroklubu, przelot zaplanowano przez ZSRR. Lądowania były w Wilnie i niedaleko Tallina, z jednym noclegiem. Naszą ekipę przyjęto bardzo gościnnie, nakarmiono, ugoszczono i dodatkowo uzupełniono samoloty paliwem. Zresztą tą samą trasą ekipa wracała do Polski, otrzymując tak samo serdeczną pomoc. Przelot przez Kraj Rad znacznie obniżył koszty uczestnictwa w mistrzostwach i być może właśnie to zadecydowało, że w ogóle Polacy startowali w Finlandii.

Byliśmy więc na lotnisku w Nummeli, dokąd zlatywali się pozostali uczestnicy mistrzostw. Ostatecznie startowało 67 pilotów z 16 państw, a obserwatorami byli przedstawiciele Chile (był nawet pilot zgłoszony, ale ostatecznie nie wystartował) i NRD, która coraz aktywniej włącza się w nurt dyscyplin samolotowych.

Zdjęcia autora

Pogoda nadal była fatalna, ale Polacy nie rezygnowali z treningów. Latali w trudnych warunkach — przy niskich podstawach chmur i w deszczu,, nie zważając na silne wiatry. Trenowali lądowania w tej „przecince" leśnej, a inni tylko kiwali głowami. Jakiś Fin oderwał się od ziemi i także chciał potrenować lądowania, ale nie zdołał wykonać nawet całego kręgu i szybko wylądował. Później się nieco pogoda poprawiła i trener Andrzej Osowski mógł wyznaczyć treningowe konkurencje nawigacyjne. W części wyczuł intencje organizatorów, gdyż trasy wyznaczył w rejonie, w którym przebiegły te z mistrzostw. Ale na punkty kontroli czasu już nie trafił. W każdym razie polatali sobie trochę nasi zawodnicy, przyzwyczajając się do specyficznego terenu, a przede wszystkim do korzystania z map, które otrzymali od organizatorów. Biały kolor oznaczał lasy, a pomarańczowy — tereny nie zalesione. Szosy wyeksponowane na użytek kierowców samochodowych najczęściej nie odpowiadały rzeczywistym drogom w terenie.

Dzień po oficjalnym otwarciu mistrzostw, a w przeddzień zaplanowanej pierwszej konkurencji nawigacyjnej, po południu wybuchł pożar w hotelu Pajvola, gdzie m.in. mieszkali kierownik ekipy polskiej, sekretarz generalny Aeroklubu PRL płk pil. Janusz Charachajczuk, sędzia Andrzej Korzeniowski oraz mechanik Stanisław Stopkowicz. W momencie wybuchu pożaru byli na lotnisku wskutek czego stracili prawie wszystkie rzeczy osobiste.

Ten wypadek spowodował zmianę programu mistrzostw. W pożarze ucierpiały bowiem także ekipy Irlandii, Wielkiej Brytanii, Nowej Zelandii, Holandii, Szwajcarii i inne. Piloci potracili w nim pomoce nawigacyjne, toteż organizatorzy przystali na ich propozycję i przy ogólnej aprobacie pierwszego dnia przeprowadzono wszystkie cztery lądowania, po których

POLACY OBJĘLI PROWADZENIE

nie oddając go już do końca. Zajęli trzy czołowe, piąte i ósme miejsca, przy czym to ostatnie przypadło obrońcy tytułu mistrzowskiego, Wacławowi Nyczowi.

Różnice były wprawdzie niewielkie, ale Polacy na Wilgach wzbudzali powszechny zachwyt. Bohaterem dnia stał się debiutujący w ekipie, Włodzimierz Skalik. Pierwsze lądowanie — normalne — 0, drugie — bez użycia silnika — 0, trzecie bez użycia silnika i klap — 0, czwarte znad bramki — 2 pkt. (metr przed linią centralną). Darocha złapał 4 pkt. — 3 pkt. w drugim lądowaniu, 1 pkt. w trzecim,, znad bramki — 0. Michalski też 4 pkt. (po 2 pkt. w lądowaniu trzecim i czwartym). Tuż za nimi był Szwajcar, Peter Hauser — 6 pkt., Lenartowicz i były mistrz świata Friskman (Szwecja) mieli po 9 pkt. i zajmowali 5—6 miejsce. Następnie Fin Aki Suokas — 10 pkt., i na 8 pozycji — Nycz z 13 pkt., uzyskując kolejno 2, 6, 3 i 2 pkt. karnych. Zespołowo oczywiście konkurencję tę wygrała Polska (10 pkt.) przed Finlandią (45), Szwajcarią (60), Szwecją (71) i Czechosłowacją (125).

Na opublikowaniu następnego dnia tych wyników skończyła się w zasadzie jawność mistrzostw, choć wyniki dwóch konkurencji nawigacyjnych (rozegranych 13 i 14 sierpnia) starano się udostępniać kierownikom ekip jeszcze tego samego dnia wieczorem. Pilnie strzeżone przed rywalami, częściowo docierały jednak do innych ekip, co nie mogło stanowić podstawy do wysnuwania ogólniejszych wniosków. Mimo to w ekipie polskiej panował dobry nastrój, wiedziano bowiem jak latają polscy piloci, a można również było się zorientować, że u najgroźniejszych rywali nie jest aż tak dobrze.

I KONKURENCJA NAWIGACYJNA

Czas lotu dla Wilgi — ok. 1 h 45 min, 8 obiektów do zidentyfikowania na podstawie zdjęć i 17 znaków. Fantastyczny lot debiutanta Skalika, który rozpoznał komplet znaków — jako jedyny w całych mistrzostwach. Niestety „zarobił" aż 90 pkt. karnych w regularności lotu,, ale i tak utrzymał się na pierwszym miejscu. Groźni rywale, Friskman i Soukas polecieli znacznie słabiej.

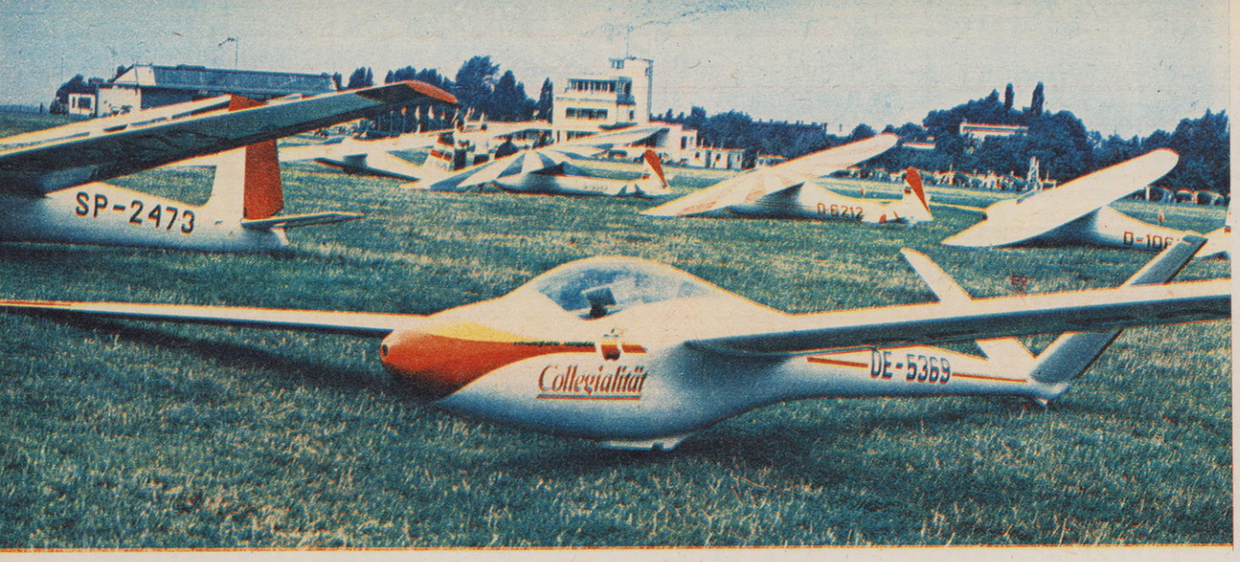
A nasi pozostali piloci? Darocha rozpoznał 24 obiekty i znaki (7 + 17), Nycz — 23 (7 + 16), Lenartowicz — 20 (5 + 15), Michalski — 18. Była to konkurencja, która praktycznie zadecydowała o ostatecznej klasyfikacji Polaków, a więc i czołówce mistrzostw.

Lenartowicz startował w pierwszej grupie, by w trzeciej mógł tym samolotem (SP-AGW) polecieć Michalski. Początkowo lot miał prawidłowy przebieg. Po jakimś jednak czasie Lenartowicz zorientował się, że mapa nie zgadzała się z terenem pod samolotem. Wyraźna była od-

DOKOŃCZENIE NA STR. 7

VII SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA W LATANIU PRECYZYJNYM
Nummela (Finlandia) ● 10–16 sierpnia 1987

Miejsce	Pilot (Państwo)	Punkty
1	**Wacław Nycz (Polska)**	157
2	**Włodzimierz Skalik (Polska)**	200
3	**Janusz Darocha (Polska)**	217
4	**Krzysztof Lenartowicz (Polska)**	369
5	Frantisek Cihlar (CSRS)	426
6	Jan-Olof Friskman (Szwecja)	476
7	Petr Touzimsky (CSRS)	507
8	Andres Hellström (Szwecja)	513
9	**Ryszard Michalski (Polska)**	517
10	Jiri Jakes (CSRS)	581
11	Matti Tammilehto (Finlandia)	589
12	Peter Hauser (Szwajcaria)	668
13	Milos Fiala (CSRS)	683
14	Arne Nylen (Szwecja)	737
15	Werner Unold (Szwajcaria)	772
16	Aki Sukoas (Finlandia)	826
17	Heikki Jouppila (Finlandia)	838
18	Harri Vähämaa (Finlandia)	859
19	Dan Hedström (Szwecja)	879
20	Terje Rabben (Norwegia)	909
21	Adrian Pilling (Wielka Brytania)	1003
22	Janos Benedek (Węgry)	1011
23	Peter Hübscher (Szwajcaria)	1014
24	Steinar Vik (Norwegia)	1037
25	Hannu Halonen (Finlandia)	1045
26	Heinrich Schawalder (Szwajcaria)	1056
27	Howard Cox (Wielka Brytania)	1079
28	Bela Guraly (Węgry)	1089
29	Chris Barnes (Wielka Brytania)	1163
30	Brooks Cone (USA)	1208
31	Thomas Ingersoll (USA)	1356
32	Ferenc Paloczy (Węgry)	1365
33	Carolyn Pilaar (USA)	1447
34	Michael Kemp (Wielka Brytania)	1464
35	Mathew Wakelin (Nowa Zelandia)	1468
36	Pedro Gadda (Argentyna)	1482
37	Hans Moller-Hansen (Dania)	1552
38	Ray Heyde (USA)	1555
39	Philippe Belloc (Francja)	1562
40	Olivier Guignard (Szwajcaria)	1574
41	Otto Bauer (Austria)	1578
42	Octavio Jorba (Argentyna)	1579
43	David Timmis (Wielka Brytania)	1593
44	Bror-Eric Hjulstad (Norwegia)	1615
45	Hans Birkholm (Dania)	1781
46	Padraic Ryan (Irlandia)	1939
47	Helmut Kern (Austria)	1939



SZYBOWCOWY BALET

Kilka dni oficjalnego treningu przeplatanego przeczekiwaniem niesprzyjającej pogody upłynęło pod znakiem wzajemnego podglądania i obserwacji najgroźniejszych rywali. Ośrodkiem szczególnego zainteresowania byli zwłaszcza faworyci II Mistrzostw Świata w Akrobacji Szybowcowej w Bielsku-Białej. Ze względu na dotychczasowe osiągnięcia należała do nich złota polska drużyna z poprzednich mistrzostw świata (1985) w Austrii — mistrz świata Jerzy Makula, brązowy medalista Marek Szufa i zdobywca 4 miejsca Marian Bednorz. Niezwykle mocni wydawali się reprezentaci RFN, zwłaszcza Hubert Jänsch i Ludwig Fuss. Pierwszy, podczas lipcowych mistrzostw RFN w Paderborn był nie do pokonania, pozostawiając w pokonanym polu naszych J. Makulę i M. Bednorza oraz wielu innych, licznych pilotów zaliczanych do czołówki. Drugi bronił w Bielsku-Białej tytułu wicemistrza świata z Mauntendorfu, do czego przygotowywał się bardzo starannie, tak zresztą jak cała reprezentacja RFN. Według przewidywań do rywalizacji tego uznanego grona pilotów akrobacyjnych mogli włączyć się także pozostali piloci Polski i RFN oraz pojedynczy reprezentanci innych ekip zwłaszcza USA, Austrii, Węgier. W ekipie polskiej czarnymi końmi mistrzostw wydawali się być Tadeusz Mężyk i Andrzej Tomkowicz. Były to jednak tylko przewidywania. Przed rozpoczęciem rywalizacji sportowej w powietrzu każdy z zawodników liczył zapewne na udany występ, a potencjalnych mistrzów i medalistów było więcej niż tytułów i medali. Marzenia są jednak także nieodłączną częścią sportu.

UDANY START

Wreszcie po tygodniu wyczekiwania odbyła się I konkurencja. Kobuzy 3, LO 100, Salta, Pilatusy i Mü 28 w wylosowanej kolejności holowane były przez trzy Zliny 526F na 1200 m nad lotnisko, by rozpocząć podniebny szybowcowy balet, którego stawką było mistrzostwo świata. Zaczęło się od pierwszej, znanej wiązanki obowiązkowej, którą zawodnicy mogli trenować już od listopada 1986. Wywroty, zawroty, korkociągi, beczki, ślizgi, przewroty i inne figury oraz ich przeróżne kombinacje, a także idealne wykonanie stanowiły trudne zadanie dla najlepszych (wiązanki mistrzostw podajemy oddzielnie). Międzynarodowa komisja sędziowska oceniała każdą figurę osobno (punkty od 0 do 10). Liczyła się także ocena za płynność wiązanki oraz utrzymanie miejsca w strefie (sześcian 1000 x 1000 x 1000 m). Każde jej przekroczenie, w tym dolnej granicy 200 m, karane było punktami karnymi. Skrajne oceny sędziowskie były odrzucane, a zdobyte punkty mnożono przez współczynnik trudności wiązanki. Tyle w skrócie o dość skomplikowanym sędziowaniu według zmodyfikowanej metody Tarasowa-Bauera.

Już I konkurencja sypnęła niespodziankami. Wygrał wprawdzie obrońca tytułu mistrzowskiego Jerzy Makula, by nie oddać prowadzenia aż do końca imprezy. Na drugim miejscu był jednak niespodziewanie Amerykanin pochodzenia węgierskiego, startujący na polskim Kobuzie 3, 51-letni Laszlo Horvath. Okazało się, że jest to bardzo doświadczony pilot i instruktor lotniczy, który spędził w powietrzu 10 500 h, w tym 500 h w lotach na akrobację. Pozostałe miejsca w czołowej dziesiątce zajęli piloci polscy i zachodnioniemieccy, nie było jednak wśród nich faworytów: Jänscha (13 miejsce), Szufy (17) i Fussa (19). Ich ponad dwustupunktowe straty były znaczne. Nerwy dały więc znać o sobie. Jakby niezauważona, jedna z trzech startujących pań Nancy Blank z USA, była jedenasta.

KLASA FUSSA

Wiązanki dowolne należą do najwyżej punktowanych, pod warunkiem że są ambitne, trudne i dobrze wykonane. W tych właśnie wiązankach pilotom szczególnie brakuje wysokości, z której trzeba korzystać bardzo umiejętnie. Wystarczy źle wykonać jedną figurę, by nie starczyło wysokości na figurę ostatnią. W II konkurencji błysnął klasą Fuss, który bardzo dobrze wykonał swoją wiązankę, za co otrzymał wysokie noty. Dała się zwłaszcza zauważyć dobrze wytrenowana umiejętność wykorzystania własności szybowca LO 100, na którym startował. Tuż za nim był jednak Makula. Z nieco większą różnicą punktową, ale na wysokim 3 miejscu był znów Horvath. Dalej, w kolejności mieszanka zachodnioniemiecko-polska. Dziesiąty był Węgier Sandor Katona na Mü 28, a jedenasta ponownie Nancy Blank. Dopiero na 19 miejscu był Bednorz, a aż na 25 — Szufa (obaj przekroczyli dolną granicę wysokości za co otrzymali odpowiednio 200 i 300 pkt. karnych). Tak więc ci dwaj bardzo dobrzy piloci praktycznie wyeliminowali się z grona faworytów. Po dwóch konkurencjach prowadził Makula przed Horvathem, Mężykiem i Tomkowiczem. Blank była dziesiąta.

FUSS i SZUFA

Za wiązanki obowiązkowe nie znane otrzymać można mniej więcej połowę punktów ambitnych wiązanek dowolnych. Też jednak są ważne, a o tyle trudne dla zawodników, że wykonywane są bez treningu w powietrzu. Zawodnicy otrzymują je co najmniej 12 h przed startem. Pierwszą z nich, która stanowiła III konkurencję mistrzostw, w pięknym stylu wygrał ponownie Fuss. Finezją wykonania dorównał mu tylko Marek Szufa, który wreszcie się odnalazł, przegrywając z zawodnikiem RFN zaledwie o 1,5 pkt. W dziesiątce było jeszcze trzech zawodników RFN i Polski, w tym na 9 miejscu Makula, ze stratą kilkudziesięciu punktów. Trwał więc pojedynek polsko-zachodnioniemiecki. Siódma była Blank, a ósmy Horvath. Słabsze występy zanotowali Tomkowicz (17), który opuścił trzecią figurę oraz Jänsch (20) i Mężyk (21).

Po trzech konkurencjach liderem był nadal Makula, który jednak zaczął latać zachowawczo. „Latam bardziej taktycznie aniżeli ofensywnie. Przodownictwo zobowiązuje bowiem do większej ostrożności" — powiedział nasz mistrz. Drugi nadal był Horvath, a na trzecie miejsce awansował Fuss. Blank była ósma.

DZIEŃ POLSKI

Konkurencja IV czyli druga wiązanka obowiązkowa znana była popisem Polaków. Wygrał Szufa przed Makulą, Tomkowiczem i Mężykiem. Piąty był najmłodszy zawodnik mistrzostw, wielce obiecujący reprezentant RFN, 24-letni Benno Weiss, który minimalnie wyprzedził Marka Hernika. Z zawodników o których się sporo mówiło Blank była siódma, Horvath — ósmy, Jänsch — dziewiąty, Fuss — dopiero szesnasty.

W tej bardzo interesującej konkurencji dla pilotów latających na Kobuzach 3, w tym Polaków, szczególnie trudna była figura druga — przewrót odwrócony, podczas którego jest bardzo mało czasu na ustawienie szybowca w pionie i prawidłowe wykonanie figury. Dla wszystkich zawodników bardzo trudna była figura piąta — skobel z ćwierćbeczką w górę i ćwierćbeczką w dół. Jej wykonanie wymaga dużej prędkości (ok. 270 km/h) i występują w niej bardzo

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

Na zdjęciach: szybowce mistrzostw świata na lotnisku w Bielsku-Białej. Na pierwszym planie: u góry — Salto, poniżej — Pilatus B4.

Zdjęcia: Bernard Koszewski

Wiązanki II Mistrzostw Świata w Akrobacji Szybowcowej

Obowiązkowa znana pierwsza (I konkurencja): 1. Wywrót. 2. Zawrót. 3. Półtorej zwitki korkociągu z wyprowadzeniem do lotu odwróconego. 4. 3/4 pętli odwrócoiej z półbeczką szybką pod kątem (45°) w dół. 5. Pół beczki na dwa tempa. 6. Ślizg na ogon przez plecy z wyjściem do lotu odwróconego. 7. Pół beczki wolnej. 8. 3/4 pętli z półbeczką pod kątem w dół. 9. Pętla. 10. Przewrót. 11. Ćwierć okrążenia z beczką na zewnątrz.

Obowiązkowa nieznana pierwsza (III konkurencja): 1. Pół pętli. 2. 1¼ korkociągu odwróconego. 3. Pół pętli odwróconej. 4. Ślizg na ogon przez łeb oraz 2¼ beczki w dół. 5. 3/4 pętli z beczką szybką odwróconą pod kątem w dół. 6. Pętla. 7. Wywrót pod kątem w górę. 8. Beczka na cztery tempa.

Obowiązkowa znana druga (IV konkurencja): 1. Pół beczki szybkiej w pod kątem w dół. 2. Przewrót odwrócony. 3. Pół beczki. 4. Wywrót pod kątem w górę. 5. Skobel z ćwierćbeczką w górę i ćwierćbeczką w dół. 6. Ślizg na ogon przez plecy z ćwierćbeczką w dół. 7. Ćwierć okrążenia z beczką do wewnątrz. 8. 3/4 pętli z półbeczką szybką odwróconą pod kątem w dół. 9. Zawrót.

Obowiązkowa nieznana druga (VI konkurencja): 1. Szybka beczka pod kątem w dół. 2. Przewrót z ćwierćbeczką w górę i ćwierćbeczką w dół. 3. Pół pętli. 4. Osemka kubańska. 5. Pół beczki i pół pętli. 6. Pół beczki szybkiej odwróconej (wiązanka skrócona z powodu niskiej podstawy chmur).

Dowolna mistrza świata Jerzego Makuli (konkurencje II i V): 1. Osemka z półbeczką szybką i półbeczką szybką odwróconą. 2. 3/4 pętli z półbeczką szybką odwróconą w dół z wyprowadzeniem do lotu odwróconego. 3. 2/3 pętli odwróconej z półbeczką szybką i wyprowadzeniem do pozycji odwróconej. 4. Pół beczki akcentowanej i pół pętli. 5. Korkociąg odwrócony z wyprowadzeniem do pozycji normalnej. 6. Ślizg na ogon z wyprowadzeniem do lotu odwróconego. 7. Pół beczki superwolnej. 8. Przewrót. 9. 2/3 pętli z wyprowadzeniem do lotu odwróconego. 10. Pół beczki sterowanej. 11. Ćwierć okrążenia z beczką.

LOT W INTERKONKURSIE

Pod koniec lat siedemdziesiątych nawiązano w PLL LOT współpracę z młodzieżą linii lotniczych państw socjalistycznych. Różnych form próbowano, ale ostatecznie zawarto umowy dwustronne z Aerofłotem, ČSA, Bałkanem, Interflugiem i Malevem. Kontakty z liniami rumuńskimi i jugosłowiańskimi nie udały się. Celem współpracy miało być poznanie innych przedsiębiorstw lotniczych, systemu obsługi pasażerów oraz wymiana doświadczeń eksploatacyjnych, ponieważ większość parku samolotowego przewoźników stanowił sprzęt tego samego typu. Współpraca rozwijała się dwoma torami.

Pierwszy stanowiły kontakty niezawodowe, mające charakter spotkań młodzieży na obozach międzynarodowych. W czasie ich trwania odbywały się wieczory seminaryjne i dyskusyjne, z udziałem zaproszonych gości. Część nieoficjalna pozwalała młodym pracownikom poruszać problemy, które na szczeblu oficjalnym są pomijane. Poznawano funkcjonowanie linii lotniczych bez laurek, a za to dowiadywano się jak w nich pracuje się naprawdę, jakie trudności napotyka ich działalność. Drugi nurt był już w pełni zawodowy, poświęcony doskonaleniu umiejętności i rozwiązywaniu technicznych problemów eksploatacji.

Ostatecznie ustalono, że te pożyteczne spotkania będą prowadzone przez organizacje młodzieżowe działające w liniach lotniczych: PLL LOT — ZSMP, Aerofłot — Komsomoł, Interflug — FDJ, ČSA — SSM, Malev — KISZ, Bałkan — Dymitrowski KZM. Nadano im także formy organizacyjne, które obejmują: konkursy racjonalizatorskie połączone z wystawami, konferencje techniczne, konkursy stewardes, konkursy znajomości taryf lotniczych, konkursy mechaników lotniczych (przyrządy pokładowe) i inne. Odbywają się one regularnie od 1984.

Każda linia zorganizowała inną imprezę: Aerofłot konkurs mechaników pokładowych, w którym PLL LOT reprezentowali Stanisław Powierza i Stanisław Wiekliński oraz konkurs obsługi sprzętu lotniskowego i maszyn załadowczych; Bałkan — obóz przyjaźni oraz konferencję i konkurs, poświęcone zastosowaniu i obsłudze komputerów osobistych w pracy lotnictwa pasażerskiego — pierwsze miejsce zajął Michał Sielużycki z PLL LOT; Interflug — obóz i wystawę racjonalizatorów lotniczych; Malev — obóz, a w grudniu konkurs stewardes; ČSA — obóz i konkurs mechaników (przyrządy pokładowe) oraz PLL LOT — obóz i konkurs mechaników, w listopadzie (lotnicze wyposażenie radiowe).

Konferencja informatyczna zorganizowana przez Bałkan umożliwiła uczestnikom zapoznanie się z komputerem produkcji bułgarskiej Pravec-82 (zgodny z Apple) i pisaniem programów dla potrzeb linii lotniczych. Natomiast konkurs polegał na napisaniu programu sortowania i wydruku przytoczonego fragmentu rozkładu lotów. W ocenie uczestników tego spotkania PLL LOT wypadły najlepiej jako przedsiębiorstwo dysponujące najbogatszą bazą sprzętu i oprogramowania.

Osiągnięcia młodych ludzi z PLL LOT w tej dziedzinie przedstawił na konferencji Jerzy Choromański w referacie, poświęconym wkładowi młodzieży w automatyzację procesów produkcyjnych i kierowniczych w lotnictwie pasażerskim. Stwierdził, że światowa rewolucja komputerowa dotarła także do nas i znalazła gorących zwolenników, zwłaszcza wśród młodego pokolenia. Aby wyjść tym zainteresowaniom naprzeciw, ZSMP podjął działania mające na celu stworzenie Ogólnopolskiej Federacji Klubów Komputerowych Młodych Mistrzów Techniki, która obecnie skupia ich ponad 150. PLL LOT mając na uwadze duże możliwości zastosowania komputerów w przedsiębiorstwie, jak i zainteresowanie informatyką wśród młodych pracowników, postanowiły wykorzystać ten ruch w celu wdrożenia informatyki w działalność przedsiębiorstwa i stworzyły dobre warunki dla jego rozwoju.

Na rezultaty nie trzeba było długo czekać. Osiągnięto już wielomilionową amortyzację. Jako przykład przedstawiono oryginalny, nie znany w innych krajach socjalistycznych system odczytywania danych z rejestratora parametrów lotu MSRP-64, który w niczym nie ustępuje osiągnięciom światowej techniki w tej dziedzinie. System składa się z czytnika taśmy BWS, mikrokomputera IBM PC, printera o szybkiej grafice i połączenia (interface) BWS z IBM. System umożliwia wybranie z taśmy dowolnego fragmentu lotu oraz obejrzenie go na ekranie w formie cyfrowej i graficznej. Można go także przenieść do pamięci na dysku. System jest oprzyrządowany wszelkim możliwym oprogramowaniem. Stworzono także program, który daje możliwość uzyskania szybkiej analizy lotu. Obecnie trwają prace nad powiązaniem z tym systemem rejestratora MSRP-12.

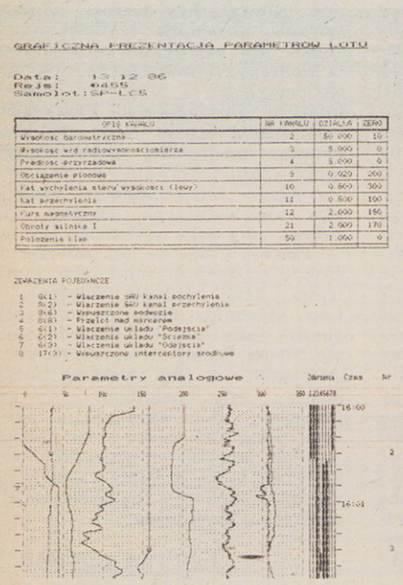
Kolejnym przykładem jest zastosowanie komputera do poprawek wysokościomierza. IBM PC spełnia tutaj następujące funkcje: wylicza poprawki na podstawie znajdujących się w pamięci komputera poprawek aerodynamicznych dla danego typu samolotu i wysokościomierza, opracowuje wydruki graficzne poprawek, które może używać załoga samolotu, stanowi bazę danych wszystkich wysokościomierzy. Program jest przystosowany do współpracy z wysokościomierzami wszystkich typów, eksploatowanymi w PLL LOT. Wszystkie te urządzenia opracowali ludzie młodzi, co potwierdza fakt, że w naszych liniach istnieje odpowiednie zaplecze sprzętowe i entuzjazm młodych konstruktorów, trzeba je tylko wykorzystać dla sprawnej organizacji obsługi pasażerów i zapewnienia bezpieczeństwa lotu.

Poparciem dyrekcji linii cieszą się także międzynarodowe konkursy techniczne — Interkonkurs, które rzeczywiście podnoszą wiedzę mechaników lotniczych i ich kulturę techniczną. Przewodniczącym komisji konkursowej jest szef kontroli technicznej przedsiębiorstwa, które konkurs organizuje. Reprezentanci (3) są typowani po konkursach wewnętrznych danej linii. Monotypem obsługiwanego samolotu jest Tu-134A, ponieważ znajduje się na wyposażeniu wszystkich przewoźników, ale zostanie rozszerzony także na Tu-154M. Konkurs obejmuje sprawdzian wiedzy zawodowej oraz rozwiązanie naprawy danej usterki, bądź jej wykrycie. Polska reprezentacja zajmowała w tym konkursie z reguły 3 miejsce. Uzupełnieniem takiego konkursu są wycieczki oraz poznanie bazy technicznej danego przewoźnika. W organizowaniu wymienionych spotkań aktywnie pracowali Krzysztof Mikołajczyk i Witold Jarosz z PLL LOT. Szereg projektów racjonalizatorskich, będących opracowaniami na konkursy i wystawy racjonalizatorów jest już wdrażanych w obsługiwanych samolotach — na przykład układ sygnalizacyjny obecności wody w zbiorniku balastowym samolotu.

Dorobek współpracy młodzieży zaprzyjaźnionych linii lotniczych jest podsumowywany na konferencjach młodzieżowych organizacji przedsiębiorstw lotniczych krajów socjalistycznych (PMOSA). Ostatnia taka konferencja odbyła się w Burgas (Bułgaria). W pracach konferencji uczestniczyły delegacje organizacji młodzieżowych z Aerofłotu, Bałkanu, ČSA, Interflugu, LOTU i Malevu. Omówiono zadania organizacji młodzieżowych przedsiębiorstw lotniczych w zwiększaniu bezpieczeństwa i regularności lotów oraz podwyższaniu kultury obsługi pasażerów, zwłaszcza na tzw. trasach przyjaźni, łączących państwa socjalistyczne. Podsumowano wyniki działalności między organizacjami młodzieżowymi przewoźników powietrznych tych państw w 1986 oraz opracowano plan współpracy od 1987 i nakreślono perspektywy rozwinięcia dalszych kontaktów i współpracy bratnich przedsiębiorstw lotniczych do 1990.

Szczególną uwagę — podkreśla przewodniczący ZSMP w PLL LOT Karol Kozłowski — zwrócono na pozyskanie szerokiej rzeszy młodzieży dla rozwoju twórczości naukowo-technicznej oraz zwiększenie aktywności młodzieży w rozwiązywaniu problemów funkcjonowania przedsiębiorstwa lotniczego, zwłaszcza bezpieczeństwa lotu. Wystosowano także apel pokojowy do młodzieży przedsiębiorstw lotniczych o pełne zaangażowanie w obronie przyszłości naszej planety, aby zawsze niebo było spokojne, z miejscem tylko dla samolotów lotnictwa cywilnego.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI


GRAFICZNA PREZENTACJA PARAMETROW LOTU

Data: 13.12.86
Rejs: 04455
Samolot: SP-LCS

OPIS KANAŁU	NR KANAŁU	DZIELNIK	ZERO
Wysokosc barometryczna	2	50.000	10
Wysokosc wg radiowysokosciomierza	3	5.000	0
Predkosc przyrzadowa	4	5.000	0
Obciazenie pionowe	9	0.020	200
Kat wychylenia steru wysokosci (lew)	10	0.800	300
Kat przechylenia	11	0.500	100
Kurs magnetyczny	12	2.000	180
Obroty silnika 1	21	2.900	170
Polozenie klap	59	1.060	0

ZDARZENIA POJEDYNCZE

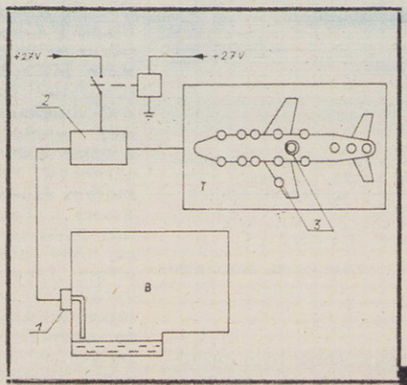
1 8(1) - Wlaczenie SAS/ kanal pochylenia
2 8(2) - Wlaczenie SAS/ kanal przechylenia
3 8(6) - Wysuniecie podwozia
4 8(8) - Przelot nad nawrotem
5 6(1) - Wlaczenie ukladu "Podejscia"
6 6(2) - Wlaczenie ukladu "Scietka"
7 6(3) - Wlaczenie ukladu "Odejscia"
8 17(3) - Wysuniecie interceptory spodkowe

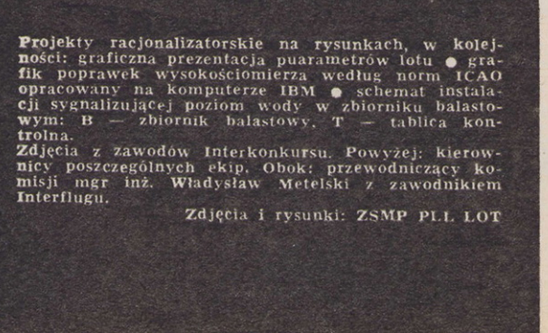
Parametry analogowe

ICAO

H'[m]	Hp[m]
0	-15
100	80
300	275
600	580
900	875
1200	1180
1500	1475
1850	1830
2150	2135
2450	2440
2750	2735
3050	3040
3350	3340
3650	3640
3950	3935
4250	4235
4550	4525
4900	4875
5200	5175
5500	5475
5800	5780
6100	6080
6400	6380
6700	6675
7000	6970
7300	7270
7600	7565
7900	7865
8250	8225
8550	8520
8850	8830
9450	9430
10050	10035
10650	10635
11300	11285
11900	11880

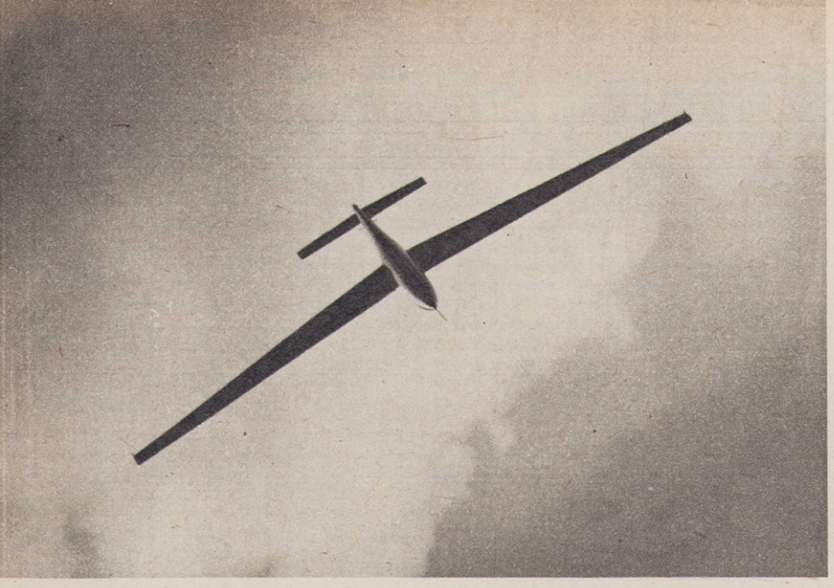
WYSOKOSCIOMIERZ Typ WHID
S-t SP-LLB Spr. 2220
Data 87-03-23 Nr 21200





Projekty racjonalizatorskie na rysunkach, w kolejności: graficzna prezentacja puarametrów lotu ● grafik poprawek wysokościomierza według norm ICAO opracowany na komputerze IBM ● schemat instalacji sygnalizującej poziom wody w zbiorniku balastowym: B — zbiornik balastowy, T — tablica kontrolna.
Zdjęcia z zawodów Interkonkursu. Powyżej: kierownicy poszczególnych ekip. Obok: przewodniczący komisji mgr inż. Władysław Metelski z zawodnikiem Interflugu.

Zdjęcia i rysunki: ZSMP PLL LOT



SZYBOWCOWY BALET

DOKOŃCZENIE ZE STR. 4

duże przeciążenia. Dla Kobuzów 3 — na granicy dopuszczalnej. To właśnie podczas trenowania tej figury tuż przed mistrzostwami świata urwało się Kobuzowi skrzydło, a pilotujący go Andrzej Tomkowicz musiał skakać ze spadochronem, o czym już pisałem w poprzednim numerze. W konkursie Kobuz 3 pilotowany przez Bednorza mając za małą prędkość w górnym położeniu po prostu przepadł po pierwszej ćwierćbeczce i zawodnik nie zdobył punktów. Podobny błąd popełnił Solski. Figury 2 i 5, jak całe wiązanki obowiązkowe znane, ustalane wcześniej na forum FAI, były swoistą bronią konkurentów przeciwko Kobuzom 3.

Marek Szufa wygrywając tę konkurencję udowodnił, że jest zawodnikiem wysokiej klasy i stać go na wiele. Cóż, kiedy w Bielsku-Białej latał bardzo nierówno. Także czołowe lokaty pozostałych Polaków w tej konkurencji to świadectwo ich wysokich umiejętności i nie mniejszych możliwości.

Po czterech konkurencjach prowadził nadal Makula przed Horvathem, ale na 3 miejsce wyszedł Tomkowicz. Blank awansowała na 7 miejsce. Najlepszym z pilotów RFN w tym momencie był młody Weiss, który był czwarty, piąty był — Mężyk, szósty — Fuss.

DECYDUJĄCA ROZGRYWKA

Mistrzostwa powoli zbliżały się do końca i na dobrą sprawę wysoko punktowana druga wiązanka dowolna — stanowiąca V konkurencję — mogła okazać się decydująca w rozgrywce o medale. Tym razem Polacy nie dali się zaskoczyć Fussowi. Wygrał Szufa przed Makulą, a zwycięzca II konkurencji musiał tym razem zadowolić się trzecim miejscem. Czwarty był Solski, piąty — Jänsch, szósty — Tomkowicz, a siódma — Blank, która jako jedyna w tej konkurencji rywalizowała o czołową lokatę z pilotami Polski i RFN. Słabiej program wykonał Mężyk, zajmując 19 miejsce. Największymi przegranymi byli jednak Horvath (25) i Weiss (26).

Jerzy Makula podziwiający początkowo poczynania Horvatha przewidział jednak jego słabsze występy. Według naszego mistrza przy ofensywnym stylu latania Horvatha i minimalnym treningu na trudnym w pilotażu Kobuzie 3, bardzo prawdopodobne było popełnienie błędu. I tak się stało w V konkurencji. Horvath tłumaczył to niedyspozycją żołądkową. Natomiast sukcesywny awans Nancy Blank był niewątpliwie wynikiem latania ostrożnego, ale równego, bez większych błędów.

Po pięciu konkurencjach Makula umocnił się na pozycji lidera. Na drugie miejsce awansował Tomkowicz, a trzeci był ponownie Fuss. Zupełnie niespodziewanie, na 4 miejsce awansowała Nancy Blank. Piąty był Jänsch, Horvath spadł na 7 miejsce, a czołową dziesiątkę uzupełniali Polacy w kolejności: Szufa, Solski i Hernik.

Na zdjęciach, w kolejności: szybowcowy balet czyli Kobuz 3 podczas wykonywania akrobacji ● Tadeusz Mężyk i Krzysztof Wyskiel ćwiczą wiązankę obowiązkową nieznaną ● mistrz świata Jerzy Makula przed startem.

Zdjęcia: B. Koszewski

MEDAL DLA KOBIETY?

VI konkurencja wydawała się być spacerkiem. Z powodu niskiej podstawy chmur obniżono do 950 m wysokość rozpoczęcia drugiej wiązanki obowiązkowej nieznanej, skracając ją do 6 figur. Już pewny siebie Makula poleciał spokojnie, składnie wykonując skróconą wiązankę. Wygrał konkurencję. Fuss bardzo chciał przynajmniej obronić wicemistrzowski tytuł sprzed dwóch lat. Wystarczył jednak jeden błąd by prysły marzenia. Jak się później okazało, 19 miejsce w V konkurencji i strata ponad 200 pkt. pozbawiły go medalu mistrzostw świata. Nie potrafił się odnaleźć Horvath. Zajął 21 miejsce i stracił miejsce w czołowej dziesiątce mistrzostw. Drugi w V konkurencji był natomiast Mężyk, przed Scheurmannem, Bednorzem, Wyskielem, Jänschem i Tomkowiczem. Po raz pierwszy w dziesiątce, na 8 miejscu znalazł się amerykański lekarz pochodzenia rumuńskiego, entuzjasta akrobacji lotniczej Charles Kalko, który — co ciekawe — startował na szybowcu Kobuz 3 SP-2500, tym samym, na którym latali Jerzy Makula i Andrzej Tomkowicz. Na 10 miejscu była Nancy Blank, co przy niepowodzeniu Fussa, awansowało ją na 3 miejsce po VI konkurencjach, za Makulą i Tomkowiczem.

POLACY GÓRĄ

W przeddzień oficjalnego zakończenia mistrzostw świata, 13 sierpnia miała odbyć się VII konkurencja — finałowa — do której dopuszczono 11 najlepszych zawodników. Nie spieszyło się do niej tym, którzy mieli sporo do stracenia, chcieli jej natomiast bardzo ci, którzy liczyli jeszcze na awans. Do tych drugich należał m. in. Fuss, który do zajmującej trzecie miejsce Nancy Blank miał zaledwie 5,1 pkt. straty. Niepogoda sprawiła jednak, że konkurencji nie rozegrano, a trzynastka była tym razem szczęśliwa dla zawodniczki USA. Wyniki po VI konkurencjach stały się ostatecznymi rezultatami II Mistrzostw Świata w Akrobacji Szybowcowej.

Wygrał w pięknym stylu i z dużą przewagą Jerzy Makula, broniąc tytułu sprzed dwóch lat. O pozostałe dwa medale sportową walkę stoczyli Andrzej Tomkowicz, Nancy Blank i Ludwig Fuss, o czym pisałem w poprzednim numerze. Dopiero piąty był jeden z głównych faworytów Hubert Jänsch (ur. 1951) z Oerlinghausen, instruktor tamtejszej szkoły szybowcowej, który wylatał 4500 h, w tym 200 h na akrobację, rywal bardzo groźny, o którym zapewne jeszcze usłyszymy. Trzeci z Polaków, Tadeusz Mężyk (ur. 1956) zajął 6 miejsce. Kierowca, były pracownik kopalni „Manifest Lipcowy" wylatał 1500 h, uprawia z powodzeniem akrobację samolotową i jak się okazało stać go również na bardzo dobre rezultaty w akrobacji szybowcowej, mimo niewielkiego treningu. Natomiast trzecim zawodnikiem ekipy RFN niespodziewanie okazał się Martin Scheurmann (ur. 1961), pilot który wylatał zaledwie 400 h, w tym 50 na akrobację. Dwaj pozostali Polacy w czołowej dziesiątce to 35-letni Marek Hernik (8 miejsce) i 33-letni Józef Solski (9 miejsce). Pierwszy jest pilotem Zakładu Usług Agrolotniczych a w dorobku sportowym ma spore sukcesy w akrobacji samolotowej. Drugi jest pilotem lotnictwa sanitarnego. Czołową dziesiątkę zamyka Peter Hoffman (ur. 1957), który wylatał 1300 h, w tym 150 na akrobację. Pozostali Polacy zajęli miejsca: 12 Marian Bednorz, 14 Marek Szufa (obaj poniżej możliwości), a 15 był kolejny debiutant w naszej reprezentacji Krzysztof Wyskiel.

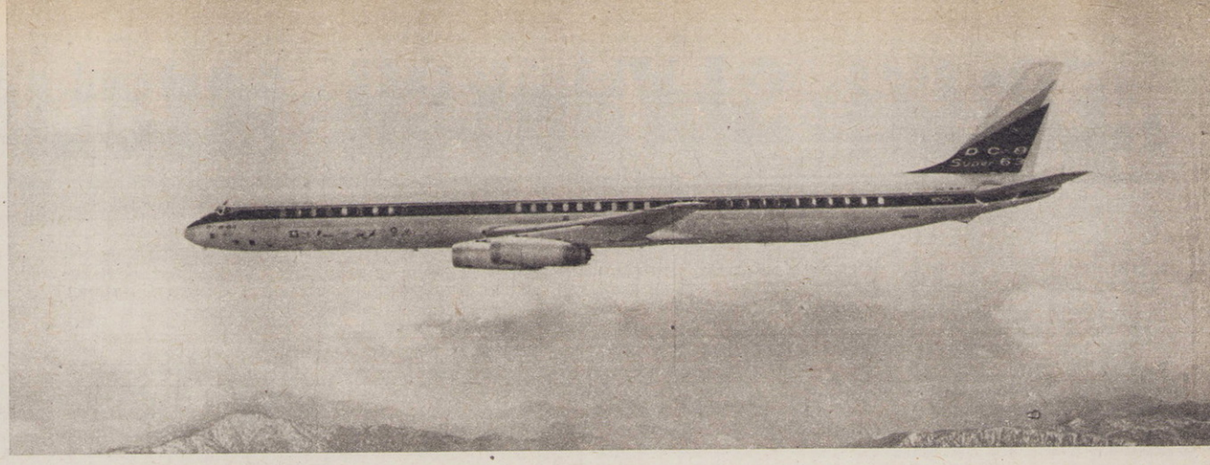
W sumie reprezentacja Polski wypadła bardzo dobrze i zasłużenie wygrała tak w klasyfikacji indywidualnej jak zespołowej. Najpoważniejszymi jej rywalami byli piloci RFN, drużynowi wicemistrzowie świata. Pilotów polskich i zachodnioniemieckich rozdzieliła niespodziewanie tylko Amerykanka Nancy Blank. Z pozostałych ekip właśnie Amerykanie stanowili zespół najbardziej interesujący, chociaż mało przyszłościowy. Przeciętnie latali Austriacy, Węgrzy i Brytyjczycy. Egipcjanie przyjechali na mistrzostwa po naukę, która okazała się dla nich za trudna.

POTRZEBNY SZYBOWIEC

Mistrzostwa w Bielsku-Białej wykazały, że akrobacja szybowcowa rozwija się a jej poziom jest coraz wyższy. Wyraźnie też widać, że osiągnięcie w niej sukcesu na miarę światową wymaga coraz bardziej intensywnego treningu, bardzo wysokich umiejętności i nie mniejszego talentu, dobrej kondycji psychicznej i fizycznej. Wydaje się przy tym, że już wkrótce będzie to domena ludzi wyłącznie młodych, bowiem tylko tacy są w stanie wytrzymać obciążenia, jakie przynosi wyczynowa akrobacja szybowcowa. Rozwój tej pięknej i widowiskowej dyscypliny zależy m. in. od jej rozpowszechnienia w coraz liczniejszych krajach świata. By tak się stało, potrzebne są przede wszystkim szybowce akrobacyjne z prawdziwego zdarzenia. Te, które prezentowano w Bielsku-Białej są dalekie od wymarzonych przez pilotów i zwolenników akrobacji szybowcowej.

Dobry Kobuz 3 jest szybowcem ponad 20-letnim bez perspektyw produkcyjnych. Jeszcze starszy, ponad 30-letni jest LO 100, także bez perspektyw. Salto i Pilatus to szybowce typowo treningowe, dobre do początkowego szkolenia w akrobacji ale nie do najwyższego wyczynu. Nowoczesny Mü 28, dzieło studentów z Akafliegu, jest szybowcem bardzo interesującym, z ciekawymi rozwiązaniami technicznymi, ale nie dopracowanymi do końca, które nie potwierdziły się w akrobacji na najwyższym poziomie. Niewątpliwy wzrost zainteresowania akrobacją szybowcową to szansa dla potencjalnego producenta dobrego, nowoczesnego szybowca akrobacyjnego i zrobienie niezłego interesu finansowego. Przykładem tego niech będzie fakt, iż obecni podczas mistrzostw goście zagraniczni zainteresowani są zakupem od zaraz kilkudziesięciu szybowców akrobacyjnych. Byłoby więc dobrze, aby taki szybowiec powstał w Polsce, która w tej mierze ma piękne tradycje i wciąż duże możliwości. Jeśli jednak działania w tym kierunku będą się opóźniać, obecną lukę wypełni prawdopodobnie firma bardziej operatywna, w interesach nie ma bowiem sentymentów. Nie chciałbym, aby nasi znakomici piloci akrobacyjni, odnoszący światowe sukcesy na polskim sprzęcie, musieli w przyszłości szukać szans w zakupie szybowców zagranicznych. Ale na razie wykluczyć tego nie można.

HENRYK KUCHARSKI



TRUDNY SEZON LOTU

Na konferencji prasowej w PLL LOT dyrektor naczelny przedsiębiorstwa płk mgr inż. Jerzy Słowiński poinformował, że począwszy od 17 sierpnia br. będą stopniowo wycofywane z eksploatacji na czas nieokreślony wszystkie posiadane przez LOT samoloty Ił-62M, które — zgodnie z zaleceniem komisji rządowej powołanej dla zbadania przyczyn katastrofy samolotu Ił-62M dnia 9 maja br. — poddane zostaną wszechstronnemu przeglądowi technicznemu w bazie technicznej (m. in. ograniczono resursy silnika z 3000 h do 2500 h), co potrwa dłuższy czas. Jest to niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa dalszych lotów tych maszyn. Zresztą wszystkie inne typy samolotów eksploatowanych przez LOT, An-24, Ił-18 i Tu-134, przeszły również profilaktyczne badania techniczne. Po zakończeniu przeglądu wszystkie z ośmiu posiadanych obecnie przez LOT Iłów-62M powrócą do normalnej eksploatacji.

Wyłączenie z pracy przewozowej ośmiu maszyn dalekiego zasięgu w pełni sezonu letniego przyniosło naszemu przewoźnikowi wiele kłopotów i zakłóceń w obsłudze linii międzynarodowych. Tak np. linie do Pekinu i New Delhi będą obsługiwać samoloty Tu-154M, z międzylądowaniem na tych trasach. Dla zapewnienia ciągłości przewozów pasażerskich do USA i Kanady, PLL LOT zdecydowały się wydzierżawić na rok, w jednej z amerykańskich firm w Miami, samolot DC-8 (na zdjęciu powyżej). Umowę w tej sprawie podpisano 8 sierpnia br. (piloci USA, stewardesy polskie).

Zainteresowanym podajemy kilka bliższych danych o samolocie DC-8. Prace projektowe nad nowymi czterosilnikowymi turbodrzutowymi samolotami pasażerskimi Douglas DC-8 rozpoczęte zostały 7 czerwca 1955. Pierwsze pięć odmian, DC-8 Srs 10, 20, 30, 40 i 50, charakteryzowało się tymi samymi wymiarami gabarytowymi, jednakową konstrukcją kadłuba i podobnymi instalacjami elektrycznymi, hydraulicznymi, sterowniczymi i klimatyzacyjnymi. Odmiany dalekiego zasięgu różniły się od samolotów do komunikacji lokalnej na trasy północnoamerykańskie tylko powiększoną pojemnością zbiorników paliwa i związanymi z tym zmianami w konstrukcji skrzydeł.

W kwietniu 1965 opublikowane zostały dane techniczne nowej powiększonej odmiany samolotu DC-8, nazwanej Super 60, produkowanej w wersji Super 61, Super 62 i Super 63. Samolot DC-8, wypożyczony przez Polskie Linie Lotnicze LOT, jest jednym z egzemplarzy wersji DC-8 Super 62 (nr rejestracyjny N8968U). Jest to odmiana ultradalekodystansowa, której kadłub wydłużony został o 2,30 m w stosunku do typowego płatowca poprzez wstawienie dwóch sekcji o długości 1,15 m każda przed i za skrzydłem, a każde ze skrzydeł — wydłużono o 0,91 m celem zwiększenia pojemności zbiorników paliwa i zmniejszenia oporu indukowanego przy prędkości przelotowej. W typowej konfiguracji wyposażenia kabiny samolot zabiera 189 pasażerów w klasie pierwszej i turystycznej; samolot wypożyczony przez LOT przeznaczony jest do przewozu 204 pasażerów tylko w klasie turystycznej. Pierwszy egzemplarz DC-8 Super 62 oblatany został 29 sierpnia 1966, a pierwszy samolot dostarczony 3 maja 1967 towarzystwu SAS.

Podstawowe dane techniczne (DC-8 Super 62): rozpiętość — 45,23 m, długość — 47,98 m, wysokość — 12,92 m, max. masa startowa — 151 950 kg, max. masa do lądowania — 108 860 kg, max. masa ładunku — 21 470 kg, napęd — 4 turboodrzutowe silniki dwuprzepływowe Pratt and Whitney JT3D-7, prędkość przelotowa (9150 m) przy masie 99 800 kg — 965 km/h, zasięg przy max. masie ładunku (z normalną rezerwą paliwa) — 9640 km.

Samoloty DC-8 wszystkich odmian produkowane były w wersji pasażerskiej, pasażersko-towarowej i towarowej (do przewozu ładunków na paletach). Ich produkcja zakończona została w maju 1972 po wyprodukowaniu 556 egzemplarzy.

Przy okazji informujemy, że w pierwszym półroczu br. samoloty PLL LOT przewiozły 825 000 pasażerów, w tym 268 000 na liniach krajowych. Wykonano w tym okresie pracę przewozową 131 mln tonokilometrów. Średnia wykorzystania miejsc — 71,5%.

LOT czyni duże wysiłki podejmując wszelkie niezbędne działania w celu jak najszybszego zlikwidowania zakłóceń eksploatacyjnych. Z góry też przeprasza swych pasażerów za przejściowe kłopoty związane z rezerwacją miejsc i lotniczą podróżą.

(wg-jk)

Na zdjęciu: DC-8 Super 63

WILGI W NUMMELI

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

chyłka od wyznaczonego kursu. Jak się okazało — przyczyną tego była niespodziewana awaria żyrobusoli, a zwykła busola magnetyczna już nie wystarcza na mistrzostwach świata. No i „uciekło" 5 znaków, a i dobrej regularności też już nie dało się osiągnąć. Nasz utytułowany zawodnik stracił w tej konkurencji aż 261 pkt., co w zasadzie przekreślało jego szanse na medalową pozycję.

Tego wszystkiego dowiedziałem się dopiero następnego dnia. Przyjechałem bowiem do Nummeli (ach te oszczędności) w czwartek wieczorem, gdy zawodnicy szykowali się do snu. Lenartowicz na pytanie, jaka to była konkurencja, odpowiedział: „Bardzo trudna, godna poziomu mistrzostw świata". Ani słowa o żyrobusoli. A przecież podczas lotu cały czas myślał o tym, jak przestrzec o awarii kolegę, który po nim wsiądzie do samolotu. Nie mógł przecież się z nim skontaktować. Zakleił więc przyrząd papierem, by choć w ten sposób zwrócić uwagę Michalskiego na grożące mu niebezpieczeństwo. Na niezbyt wiele to się jednak zdało, bo choć pilot z Łodzi leciał regularniej, to poświęcając więcej uwagi nawigacji nie zidentyfikował aż 7 obiektów i w sumie „zarobił" aż 282 pkt., podczas gdy Skalik 90 pkt., a Nycz i Darocha — po 105 pkt.

II KONKURENCJA NAWIGACYJNA

Komunikaty meteo na piątek nie były korzystne. Zbliżający się zimny front miał przynieść deszcz i niskie podstawy chmur. Na szczęście przewidywania te sprawdziły się tylko częściowo — chmury były dość wysokie, a widzialność dobra, ok. 10 km. Tylko ok. 11:00, gdy kołował na start Skalik, zaczął padać deszcz, który jednak okazał się tylko przelotnym opadem. Czas lotu dla Wilgi wynosił ok. 1 h 20 min. Ponownie było 16 znaków i 9 obiektów do zidentyfikowania. Doskonałe były loty Nycza i Lenartowicza, a także Skalika i Darochy. Gorzej natomiast powiodło się znów Michalskiemu. W jego samolocie, choć wymieniono wszystkie przyrządy nawigacyjne, nadal były kłopoty z żyrobusolą. Rutyna Lenartowicza pozwoliła mu na skuteczną zmianę taktyki latania — zamiast według kursu leciał według mapy i terenu. Doskonały finisz pozwolił mu na stratę zaledwie 99 pkt. (69 za regularność i 30 za rozpoznanie). Michalski natomiast miał 231 pkt. (51+180), gdyż nie zidentyfikował aż 6 obiektów.

Wręcz koncertowo finiszował Wacław Nycz; opanowany, nie zaprzepaścił szansy, choć przez krótki czas niepewny był tytułu mistrzowskiego. Na jednym punkcie kontroli czasu sędziowie ocenili, że jego lot odbywał się za nisko, a takie przewinienie karano 50 punktami. Kierownictwo ekipy polskiej zażądało jednak wyjaśnienia, gdyż zawodnik nie poczuwał się do nieregulaminowego lotu. Jury anulowało owe 50 pkt. i tym samym Wacław Nycz, któremu zaliczono ostatecznie 39 pkt. (9+30), mógł się już czuć — po raz drugi — mistrzem świata. Tym bardziej że Skalik i Darocha zdobyli po 108 pkt. — po 18 pkt. za regularność i po 90 za niezidentyfikowanie trzech obiektów.

Tego wieczoru w polskiej kwaterze do późnej nocy dyskutowano i analizowano przebieg mistrzostw. Posiadaliśmy mniej informacji z innych reprezentacji. Każdy stał się bardziej tajemniczy niż poprzedniego dnia. Choć wszyscy byli niemal pewni, że Polacy zdobyli indywidualnie przynajmniej dwa medale i zwyciężyli zespołowo, to jednak kierownik ekipy nie pozwolił wznieść toastu za zwycięstwo. Uczyniono to dopiero w sobotę, po ogłoszeniu oficjalnych wyników, które przeszły wszelkie, najśmielsze oczekiwania: cztery czołowe lokaty indywidualnie i oczywiście złoto w punktacji drużynowej. Uderzenie w ostatniej konkurencji polskich pilotów było więc nokautujące, czego się ustrzegł jedynie Czechosłowak Cihlar, który uzyskał 93 pkt. (63+ +30) i podobnie jak Nycz i Lenartowicz zidentyfikował 24 obiekty i znaki. Był jednak od Polaków gorszy w regularności przelotu.

I choć przez całą sobotę padał chwilami ulewny deszcz, to dla ekipy polskiej był to najpiękniejszy dzień. Po południu w ciasnej salce odbyło się zakończenie mistrzostw i wręczenie nagród. Wszystkie zebrali Polacy, a tylko jedna — specjalna — wręczona została podczas wieczornego bankietu trzem pilotom Irlandii, którzy nie tylko dzielnie latali, ale też najofiarniej uczestniczyli w akcji ratowniczej palącego się hotelu, w którym zresztą stracili najwięcej swego dobytku.

MIECZYSŁAW SZYK

VII SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA W LATANIU PRECYZYJNYM
Nummela (Finlandia) ● 10—16 sierpnia 1987

Klasyfikacja zespołowa: 1. Polska (Wacław Nycz, Włodzimierz Skalik, Janusz Darocha) — 574 pkt.; 2. CSRS (Frantisek Cihlar, Petr Touzimsky, Jiri Jakes) — 1514 pkt.; 3. Szwecja (Jan-Olof Friksman, Anders Hellström, Arne Nylen) — 1726 pkt.; 4. Finlandia — 2253 pkt.; 5. Szwajcaria — 2454 pkt.; 6. Wielka Brytania — 3245 pkt.; 7. Węgry — 3645 pkt.; 8. Norwegia — 3561 pkt.; 9. USA — 4011 pkt.; 10. Dania — 5525 pkt.; 11. Austria — 5728 pkt.; 12. Argentyna — 5959 pkt.; 13. Nowe Zelandia — 6732 pkt.; 14. Irlandia — 9964 pkt.; 15. Włochy — 23529 pkt.

REPLIKI SŁYNNYCH MYŚLIWCÓW

Klasyczne myśliwce z okresu II wojny światowej były końcowym etapem ewolucji samolotów tej klasy z napędem tłokowym. Mimo upływu ponad 40 lat ich rasowe sylwetki są nadal ozdobą pokazów i salonów lotniczych.

Z wielu tysięcy maszyn znajdujących się na wyposażeniu zwycięskich armii w chwili zakończenia wojny, przetrwało do naszych czasów, w stanie zdolnym do lotu, zaledwie kilkadziesiąt. Zdeklasowane przez samoloty odrzutowe były przesuwane do zadań pomocniczych, a następnie, pod koniec lat czterdziestych masowo złomowane. Istniejące dziś latające egzemplarze są z reguły własnością prywatną; pochodzą z demobilu, złomowisk, lub zostały importowane z krajów Ameryki Łacińskiej, gdzie służyły najdłużej. Te wyeksploatowane samoloty stały się, po remontach, obiektem dumy swych właścicieli.

Zainteresowanie ze strony filmu i telewizji oraz udział w różnych imprezach lotniczych, spowodował znaczny wzrost wartości rynkowej tych samolotów. Obecne ich ceny są zawrotne i dochodzą do kilkuset tysięcy dolarów za pełnoprawny egzemplarz (np. ok. 600 000 dol. za Hurricane). Naturalnie, niewielu chętnych stać na taki wydatek, stąd pomysł budowy replik tych samolotów. Nie jest to idea najnowsza, już wcześniej odtwarzano samoloty historyczne, lecz na ogół były to wierne kopie pierwowzoru, w skali 1:1 (np. „Spirit of St. Louis" Lindbergha). Obecnie budowane repliki są znacznie zmniejszone w stosunku do oryginału, co ma niebagatelny wpływ na koszty budowy i eksploatacji. Nie odtwarza się konstrukcji płatowca, lecz zachowuje proporcje i kształty zewnętrzne z maksymalną wiernością szczegółów.

Na rynku światowym działa kilkanaście firm, oferując amatorom Mustangi, Spitfire'y, Corsairy i inne myśliwce, w różnych skalach i z różną dokładnością odwzorowania. Budowane z zestawów fabrycznych są wielokrotnie tańsze od oryginałów. (Koszty nie przekraczają 70 000 dol.). Można je nabyć w postaci zestawu prefabrykatów, zestawu materiałów konstrukcyjnych lub tylko planów. Prekursorami amatorskiej budowy tego typu replik są: Marcel Jurca z Francji, John Isaacs z W. Brytanii oraz Chris Falconar z Kanady.

Stosowane skale to 4/5, 3/4, 2/3 i 1/2. Najczęściej stosowaną jest skala 3/4 lub 2/3 oryginalnych wymiarów. Zapewnia to niezbędną powierzchnię nośną oraz funkcjonalne wymiary wewnętrzne kabiny pilota. Ta druga cecha jest dość istotna, ponieważ samoloty myśliwskie miały z reguły kabiny ciasne, co przy znacznym zmniejszeniu wymiarów zmusza do zdeformowania kształtu kadłuba dla zapewnienia swobody ruchów pilotowi. Stąd skala 1/2 stosowana jest sporadycznie i jedynie do typów z silnikami gwiazdowymi i kadłubami o dużych przekrojach, jak Thunderbolt i Corsair.

Konstrukcja. Budowane amatorsko repliki są jednomiejscowymi samolotami sportowymi w układzie dolnopłata z silnikami o mocy 70—400 kW. W większości mają chowane podwozia i są przystosowane do akrobacji. Kształty, przekroje kadłuba i profile odpowiadają odtwarzanemu typowi samolotu. Do ich budowy stosowane jest drewno, stopy aluminium, stale, laminaty, pianki i kompozyty. Zależy to od upodobań i doświadczeń konstruktora, wielkości serii oraz możliwości technologicznych firmy. Występują jako konstrukcje drewniane, kompozytowe lub mieszane, np. kompozytowy kadłub z drewnianymi skrzydłami.

Konstrukcję drewnianą stosują amatorzy budując replikę na podstawie nabytych planów oraz firmy przy opracowaniu prototypu. Firma sprzedająca plany dostarcza na zamówienie osłonę silnika, kabiny oraz łoże silnika i zespoły podwozia. Udoskonaloną konstrukcją drewnianą jest kratownica kryta sklejką (w kształcie skrzyni) z naklejonymi elementami z uformowanej pianki laminatowej z zewnątrz, co pozwala uzyskać w prosty sposób przekrój eliptyczny kadłuba. Podobnie zbudowane są skrzydła. Tę szybką i tanią technologię stosuje firma WAR Aircraft do replik P-47 i P-40.

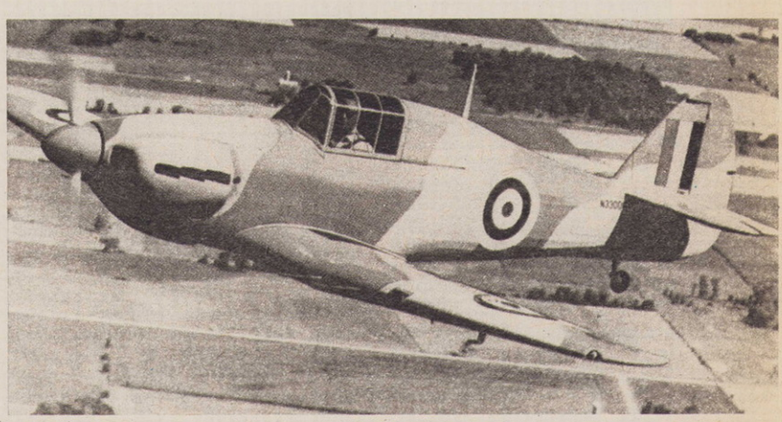
Przy większej popularności typu występuje konstrukcja mieszana — kadłub laminatowy oparty na kratownicy z rur stalowych, która tworzy także klatkę zabezpieczającą pilota w razie wypadku. Jest to najczęściej stosowany sposób budowy kadłuba, przy czym skrzydła i stateczniki bywają różne: drewniane, kompozytowe, a nawet w jednym przypadku całkowicie metalowe (dostarczane w stanie zmontowanym — Venture Mustang).

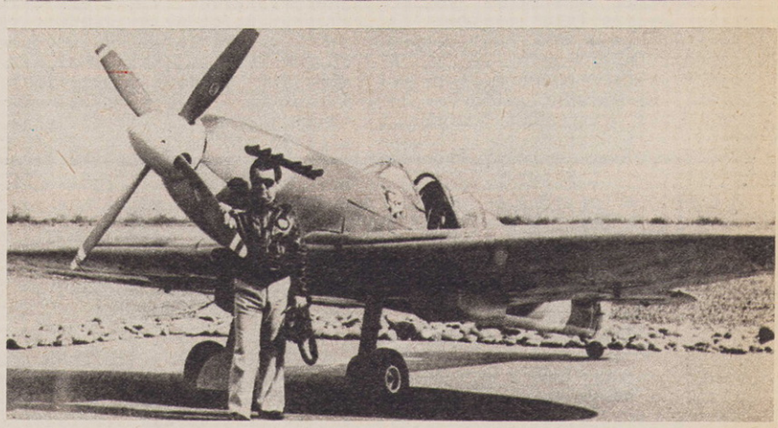
Najbardziej zaawansowaną formą jest konstrukcja kompozytowa oparta na technologiach budowy wysokowyczynowych szybowców. Odznacza się dużą dokładnością kształtów i precyzją wykonania lecz jest ok. dwukrotnie cięższa od odpowiedników drewnianych. Tak zbudowane repliki (np. Thunder Spitfire) mają silniki o dużych mocach i osiągają duże prędkości — do 400 km/h!

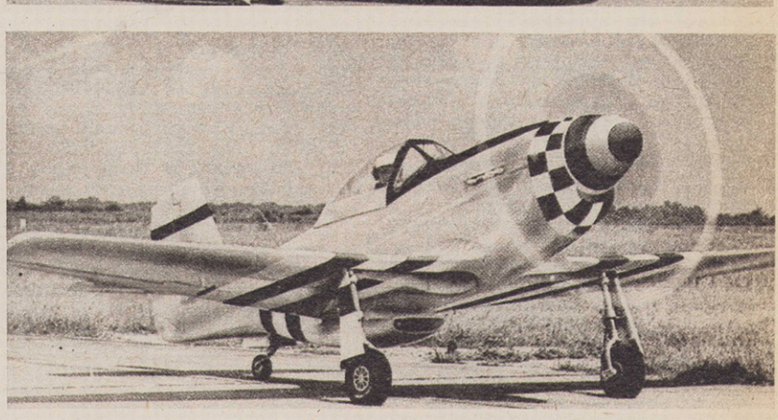
Konstrukcja całkowicie metalowa jak dotąd nie została zastosowana, ze względu na bardzo duże koszty oprzyrządowania.

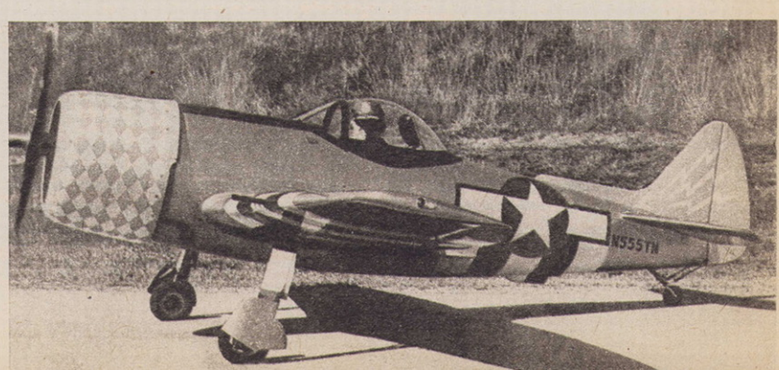
Silniki. Jest to jeden z podstawowych problemów amatorów budujących repliki. Od zastosowanego silnika zależą nie tylko osiągi, ale też efekt końcowy przedsięwzięcia — realizm w locie. O ile w przypadku pierwowzoru z silnikiem gwiazdowym nie ma większych problemów — stosuje się zastępcze silniki w układzie płaskim (Lycoming, Continental), to smukły przód kadłuba z silnikiem rzędowym (Spitfire, Mustang) stwarza wiele problemów. Przyczyną jest całkowity brak na rynku silników rzędowych chłodzonych cieczą, a zastosowanie jakiegokolwiek silnika chłodzonego powietrzem powoduje zmianę kształtu przedniej części kadłuba (wloty powietrza chłodzącego). Z konieczności stosowane są jednak silniki chłodzone powietrzem — rzędowe Ranger i Walter Minor lub płaskie Continental i Lycoming. Bardziej zdeterminowani amatorzy stosują silniki samochodowe chłodzone cieczą, adaptowane do celów lotniczych przez wyspecjalizowane firmy, Są to 8 cylindrowe Fordy w układzie V lub 12-cylindrowe Merliny (Jaguar), zmodernizowane przez firmy Geschwender i Lightning. Mają moc do 400 kW, są wyposażone w turbosprężarki i reduktory obrotów oraz śmigła o zmiennym skoku. Silniki te są bardzo drogie, ich cena wynosi ok. 13 000 dol.

Sporadycznie stosowane są nie produkowane już silniki gwiazdowe Continental o mocach do 200 kW.





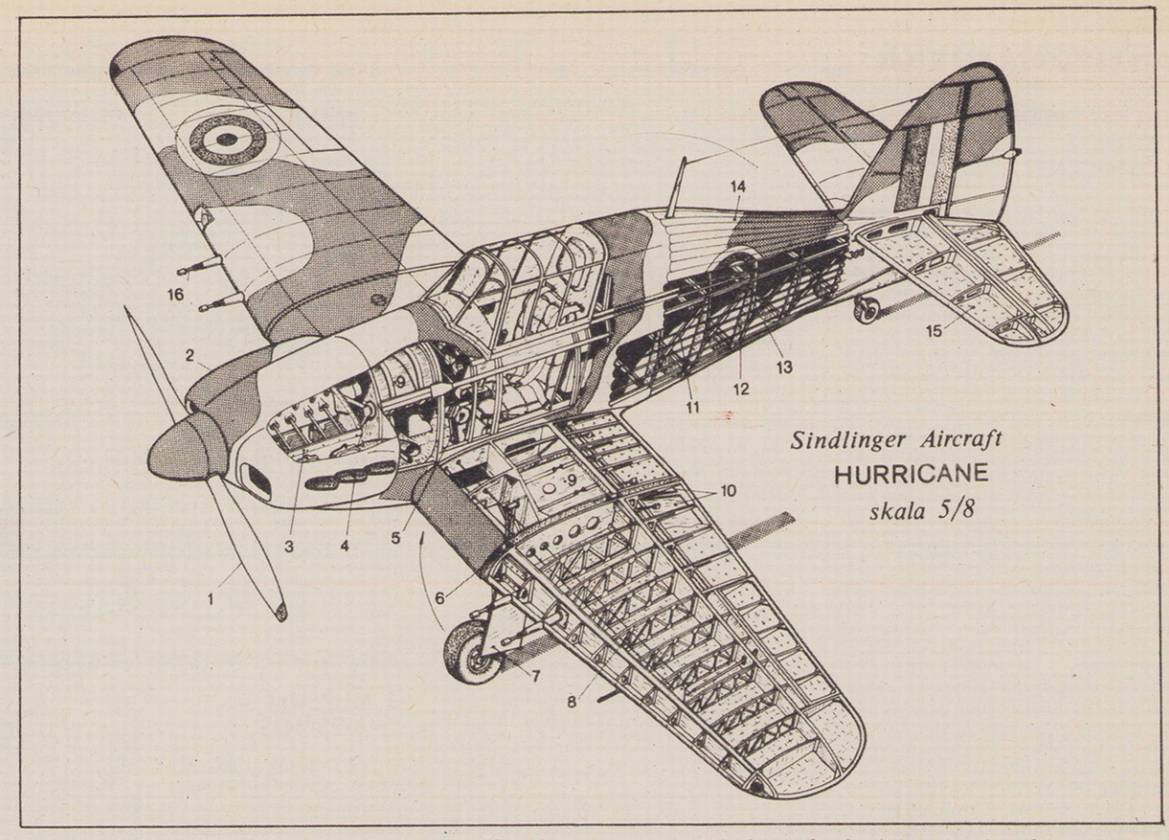




Na rysunku: przekrój perspektywiczny jednej z latających replik — Sindlinger Hurricane:

1. Śmigło o stałym skoku
2. Laminatowa osłona silnika
3. Silnik Lycoming 130 kW
4. Imitacja rur wydechowych
5. Ręczny, łańcuchowy mechanizm chowania podwozia
6. Okucia skrzydła
7. Chowane podwozie z hamulcami i amortyzacją olejowo-powietrzną
8. Drewniane żebra kratowe
9. Zbiorniki paliwa — łączna pojemność 120 dm³
10. Klapy krokodylowe
11. Kratownica drewniana
12. Nakładki
13. Listwy profilujące
14. Pokrycie płócienne
15. Statecznik kryty sklejką
16. Imitacja działek

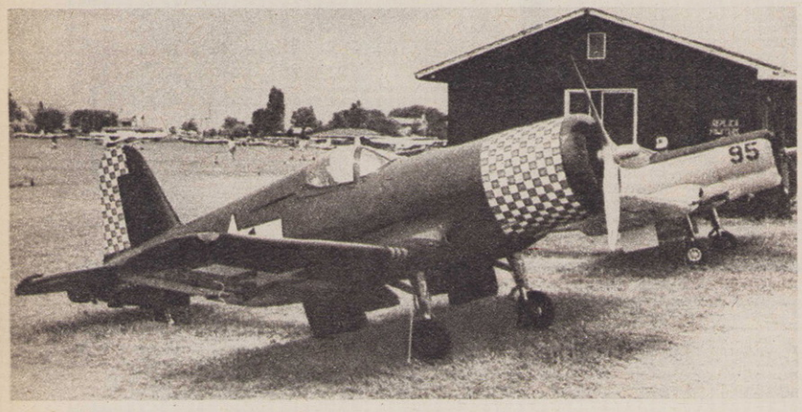
Rysunek autora



Na zdjęciach, w kolejności:

- Falconar Mustang z silnikiem Walter Minor w locie
- Sindlinger Hurricane
- Jak prawdziwy — kompozytowy Thunder Spitfire Mk IX
- W drodze na start — Venture Mustang
- Miniaturowy WAR Thunderbolt
- Corsairy przed wytwórnią WAR Aircraft Replicas (poniżej)

Reprodukcje autora



Zestawy. Mustangi są oferowane przez cztery firmy w siedmiu różnych wersjach o zróżnicowanych kosztach i technologiach wykonania. Kanadyjska firma CDX Aviation oferuje replikę P-51D z silnikiem Ranger, konstrukcji mieszanej, dostarczając plan oraz, na zamówienie, elementy konstrukcji płatowca, zespoły podwozia itd. Firma Historial Aircraft Corp. proponuje P-51D, P-51B i Mustang Mk I konstrukcji mieszanej — spawana kratownica kadłuba, laminat, drewno, z silnikiem Geschwender Ford V 8. Pełny zestaw kosztuje 30 000 dol. i jest najdroższy na rynku. Kompletny zestaw cieszący się powodzeniem, to replika Venture P-51D o podobnej konstrukcji kadłuba, lecz z całkowicie metalowymi skrzydłami i usterzeniem. Dostarczany jest w komplecie 28 podzespołów do montażu łącznie z instrukcjami na taśmach video. Cena zestawu bez napędu wynosi 26 000 dol. W Europie mamy repliki M. Jurca MJ-7 Gnatsum (skala 2/3) i MJ-77 Mustang (3/4), dostępne w postaci planów i elementów laminatowych produkowanych przez firmę Boeve Fiberglass.

Spitfire — ten typ oferowany jest głównie w postaci planów przez: J. Isaacsa jako całkowicie drewniany Sport Spitfire (dokładny opis w SP nr 13/1977), z silnikiem płaskim Continental oraz M. Jurca również jako drewniany MJ-10 Spitfire z silnikiem Ranger. Jedynym zaawansowanym zestawem na rynku jest Spitfire IX firmy Thunder Wings. Jest wykonany z kompozytów i może być zbudowany w czasie 6 miesięcy. Napędzany jest samochodowym silnikiem Merlin V 12.

Hurricane — jedyna konstrukcja tego typu, to replika firmy Sindlinger w skali 3/4, całkowicie drewniana, dostępna w postaci zestawu materiałów, zespołów podwozia i osłon silnika Continental.

F-4U, P-40, P-47 — to pojedyncze oferty firmy WAR Aircraft Replicas i Thunder Development. Pierwsza oferuje Thunderbolta i Corsaira w postaci zestawów drewniano-piankowo-laminatowych, w cenie 8 000 dol, druga — kompozytowego Kittyhawka z silnikiem Merlin V 12 za 11 500 dol.

Najbardziej ambitną propozycję przedstawia firma Historial Aircraft Corp. oferując replikę dowolnego typu myśliwca na zamówienie gwarantując maksymalną liczbę szczegółów i... maksymalną cenę — ok. 100 000 dol.

*

Budowa repliki jest przedsięwzięciem trudnym i kosztownym. Amator jest zmuszony przepracować dwukrotnie więcej godzin niż przy budowie zwykłego samolotu amatorskiego oraz pokonać szereg dodatkowych problemów. Ponadto repliki samolotów myśliwskich są szybkie i trudne w pilotażu. Wierne zachowanie kształtów i charakteryzacja powodują, w wielu wypadkach, wzrost masy i dalsze pogorszenie własności lotnych. Mimo wszystko chętnych nie brak, a firmy nieźle prosperują (być może głównie ze sprzedaży prospektów i planów). Są to w większości firmy zatrudniające po kilka osób, więc sprzedaż nawet paru zestawów rocznie jest opłacalna.

Udział replik w zlotach nie jest zbyt liczny i nie przekracza kilkunastu samolotów mimo kilkuset (szacunkowo) sprzedanych kompletów. Wielu zniechęciło się w trakcie żmudnej budowy, lecz inni z samozaparciem dążą do celu.

Znalazł się nawet amator budujący replikę odrzutowego F-86 Sabre'a, napędzaną silnikiem odrzutowym ze złomowanego pocisku Cruise!

BOGDAN GINTER

DANE TECHNICZNE SZEŚCIU POPULARNYCH REPLIK

Nazwa	Falconar Mustang	P-51D Mustang	Hurricane	Spitfire IX	P-47N	F4U Corsair
Skala	2/3	2/3	5/8	4/5	1/2	1/2
Producent	CDM Aviation Sales	Venture Aviation	Sindlinger Aircraft	Thunder Development	WAR Aircraft Replicas	WAR Aircraft Replicas
Rozpiętość (m)	7,56	7,28	7,65	8,23	6,00	6,00
Długość (m)	6,86	6,25	6,00	7,01	4,87	4,87
Pow. nośna (m²)	10,80	9,76	9,38	10,50	6,50	6,50
Masa własna (kg)	645	876	446	863	318	318
Masa max. (kg)	901	1207	624	1135	435	432
Napęd (moc/kW)	Ranger	Geschwender Ford V8	Lycoming	Lightning Merlin V12	Continental	Continental
	130	400	130	220	75	80
V max. (km/h)	300	442	314	394	265	305
V przelot. (km/h)	270	396	282	362	217	265
V lądowania (km/h)	112	120	100	—	88	90
V wznoszenia (m/s)	9,4	15,9	6,1	10,2	3,56	5,59
Zasięg (km)	—	900	885	1280	640	724
Czas budowy (h)	1800—4000	2200—2400	—	2000	1500	750—1000

ENCYKLOPEDIA TECHNIKI KOSMICZNEJ

W sprzedaży w księgarniach w Polsce była w sierpniu 1987 książka-album w języku rosyjskim „Kosmiczeskaja Tiechnika" (technika kosmiczna). Stron 296 w formacie 22x29 cm, z licznymi ilustracjami barwnymi. Jest to uzupełniony radziecki przekład z 1986 brytyjskiej encyklopedii ilustrowanej „Space Technology" z 1982. Duża liczba barwnych rysunków i przekrojów perspektywicznych rakiet nośnych, statków załogowych, stacji orbitalnych oraz satelitów z całego świata.

Tematyka rozdziałów: Pionierzy techniki rakietowej. Początki ery kosmicznej. Rakiety nośne. Człowiek w kosmosie. Głosy z kosmosu. Meteorologia kosmiczna. Badanie Ziemi z kosmosu. Nauka o kosmosie. Loty automatów ku Księżycowi. Loty automatów ku planetom. Człowiek na Księżycu. Pierwsze stacje kosmiczne. Uścisk dłoni na orbicie. Space Shuttle. Lot człowieka na Marsa. Fabryka w kosmosie. Elektrownia w niebiosach. Baza na Księżycu. Osiedla kosmiczne. Gwiazdoloty. Uzupełnienia (rakietowa technika radziecka 1917—1945; badania radzieckie Wenus, stacje orbitalne Salut drugiej generacji; kosmiczne badania przemysłowe w ZSRR) oraz wykaz skrótów.

Wśród tak wszechstronnej tematyki astronautyki światowej wczoraj-dziś-jutro są także wątki polskie: wzmianka o locie Mirosława Hermaszewskiego w 1978 oraz o polskim eksperymencie przemysłowym Syrena przeprowadzonym w tymże locie.

Mały nakład bardzo starannie wydanej książki (20 000 egz.) wyjaśnia nadtytuł: Dla bibliotek naukowych. Książkę przygotował zespół autorów z Belgii, W. Brytanii, USA i ZSRR pod kierunkiem Kennetha Gatlanda.

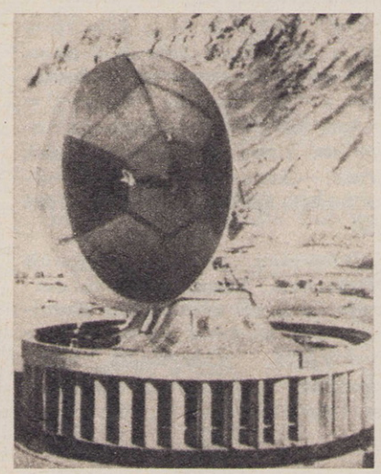
GAZETA — 2

Taką nazwę nosi nowy system satelitarnego, radiofotoelektrycznego i kablowego przekazywania 21 radzieckich gazet centralnych (w tym „Prawdy") do 55 miast ZSRR. Tor satelitarny łączy redakcję „Prawdy" w Moskwie z Ałma-Atą, Błagowieszczańskiem, Archangielskiem, Chabarowskiem, Irkuckiem, Kemerowem, Krasnojarskiem, w systemie Orbita. System satelitarny Moskwa obsługuje Astrachań, Czelabińsk, Donieck, Krasnodar, Kaliningrad, Minwody, Saratow, Wołgograd, Woroszyłowgrad. Obrazy kolumn gazetowych są przekazywane z Moskwy do punktów odbiorczych, co trwa ok. 180 s, druk gazety następuje po 1—2 godzinach. Gazeta-2 umożliwia druk płaski i rotograwiurowy. Pierwsze próby przeprowadzono w 1977. Od 1984 stosuje się system satelitarny Moskwa z antenami średnicy 2,5 m. Obecnie powstaje system Gazeta-3, oparty na cyfrowym przekazie informacji. Obrazy będą o lepszej rozdzielczości i do tego barwne. Prototypy przeszły już próby państwowe. Informacja z maja 1987.

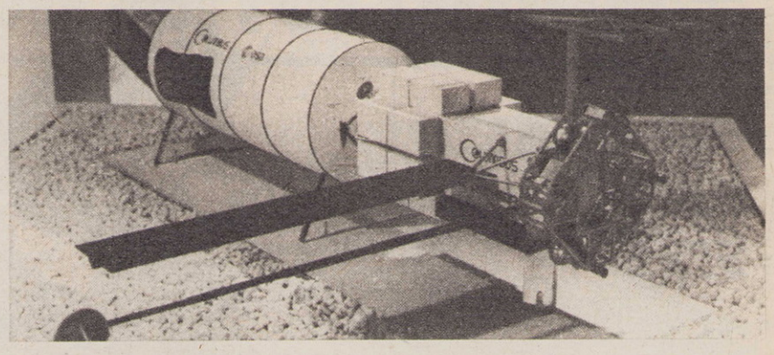
●

W maju 1987 1. centralny program telewizyjny z Moskwy mogło oglądać 94% obywateli ZSRR, korzystając z naziemnych stacji satelitarnych Orbita, Ekran i Moskwa oraz 7 satelitów łącznościowych. W obszarach Archangielska, Baszkirii, Dagestanu, Magadanu, Murmańska i Astrachania telewizja dociera na razie tylko do połowy mieszkańców.

Do końca XX wieku zaplanowano w ZSRR nadawanie 5 programów telewizyjnych, w tym całodobowego z wykorzystaniem satelitarnej wymiany międzynarodowej.



NSS CHOROG. Stacja systemu Orbita-2 w mieście Chorog w Tadżykistanie. Najwyżej umieszczona stacja satelitarna w ZSRR przekazuje program centralny do osiedli i koczowisk.



PRZYSZŁA STACJA ORBITALNA

Makieta przyszłej amerykańskiej stacji orbitalnej NASA składanej z 4 jednakowych modułów ciśnieniowych o długości całkowitej 12,76 m i średnicy 4,06 m. Jeden moduł z telemanipulatorem jak w Space Shuttle. Powłoka (56 m²) zostanie zabezpieczona przed mikrometeorytami, jak również radiator termiczny (96 m²) Kubatura — 145 m³, z czego 62 m³ zajmuje wyposażenie, 56 m³ część mieszkalna, a 27 m³ uchwyty w liczbie 35 do ładunku użytecznego (7 Mg). Masa własna — 14,25 Mg, całkowita — 21,25 Mg. Załoga 3-osobowa. Współpraca NASA z Kanadą, Japonią i ESA (12 państw). Przewidywana gotowość użytkowa w 1997—1999.

Z MUZEUM — W KOSMOS

Pod kopułą Państwowego Muzeum Historii Astronautyki im. K. Ciołkowskiego w Kałudze w ZSRR pracuje społeczne laboratorium techniki kosmicznej. Tu powstaje pokładowe radiowe wyposażenie satelitów amatorskich Radio i Iskra. Na pierwszym planie człon aparaturowy BRTK-10, przygotowany dla kolejnego satelity Radio. Zawiera 7 różnych urządzeń. Informacja z maja 1987.

Zdjęcia: „Air et Cosmos", „Radio".

NOWOŚCI ASTRONAUTYKI W AFRYCE I AZJI

● Afryka Wschodnia jest od 1986 obszarem intensywnej działalności tzw. Grupy Europejskiej złożonej ze specjalistów CNES (Francja), Dornier (RFN) i Telespazio (Włochy) dążącej do zbudowania tam naziemnej satelitarnej stacji obserwacyjno-odbiorczej. Planuje się realizację projektów we współpracy z Afryką Zachodnią. Koszty mają być pokryte przez organizacje zachodnioeuropejskie (FED i EC).

● Azjatyckie Centrum Szkolenia w Teledetekcji Satelitarnej ARRSTC (Asian Regional Remote Sensing Training Center) znajduje się w Azjatyckim Instytucie Technicznym AIT (Asian Institute of Technology) w Bangkoku w Tajlandii.

● W Ouagadougou w Burkina Faso, w Nairobi w Kenii znajdują się ośrodki szkolenia personelu afrykańskiego do obsługi urządzeń teledekcyjnych francuskiego systemu satelitarnego Spot.

● Indyjskie Centrum Badań Kosmicznych ISRO otrzymało w 1986 dziewięć urządzeń francuskich VIPS-32 do obróbki obrazów satelitarnych, a 9 inżynierów zostało przeszkolonych w Tuluzie. Indie zamierzają wynieść satelitę Insat-1-C rakietą Ariane rezerwując miejsce na wyniesienie 3 dalszych satelitów łącznościowych. Indie uaktywniają się w systemie Sarsat-Kospas.

● Poczta Indonezji-Postel (Indonesian Post and Telecommunications Organization) zajmuje się użytkowaniem oraz opracowywaniem założeń dla nowych satelitów Palapa. Indonezyjskie Centrum Badań Kosmicznych (agencja kosmiczna) ma skrót LAPAN.

KRONIKA

● 1987-08-07. W Centrum Kosmicznych Lotów Załogowych NASA im. L. Johnsona nastąpiła awaria sieci wodociągowej. Woda zalała ośrodek komputerowy. Może to opóźnić lot samolotu kosmicznego przewidziany na czerwiec 1988.

● 1987-08-04. Start o 00:44 automatycznego statku transportowego Progress-31, który 1987-08-06 o 02:28 połączył się z zespołem orbitalnym Mir od strony Kwanta. Dostarczono paliwo silnikowe, żywność, wodę, wyposażenie, aparaturę oraz pocztę.

● 1987-08-02. Trwał lot satelity Kosmos 1870 będącego na orbicie od 1987-07-25. Orbita po korekcji: 254x271 km; 71,9°; 89,5 min. Aparatura naukowa z radarem do teledetekcji Ziemi i Oceanu Światowego bez względu na pogodę i porę /dnia. Współpraca z AN ZSRR oraz gospodarką narodową.

● Start satelity Kosmos 1871. Orbita: 191x212 km; 97°; 88,3 min. Aparatura: naukowa, radiotelemetryczna i radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity.

● 1987-07-16. Start satelity Kosmos-1869. Aparatura kompleksowa: radiofizyczna i skaningowa optyczno-mechaniczna do zbierania doraźnej informacji oceanograficznej dla potrzeb ZSRR i współpracy międzynarodowej.

● 1987-07-10. Start satelity Kosmos-1867. Brak bliższych danych.

● 1987-07-08. Start satelity Kosmos-1865. Aparatura: naukowa radiotelemetryczna, radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity.

● Załoga radziecko-syryjska otrzymała w sierpniu 1987 wyróżnienia: A. Wiktorenko — Order Lenina i Medal Złotej Gwiazdy, M. Faris — tytuł Bohatera Związku Radzieckiego i dwa odznaczenia jak poprzednik. Stan zdrowia A. Ławiejkina u którego wykryto arytmie serca na orbicie jest dobry. Obecnie przechodzi on readaptację poprzedzającą badania.

● W lipcu 1987 prasa zachodnioniemiecka poinformowała o tajnych przygotowaniach do budowy systemu sieciowego rakiet Pershing trwających co najmniej od 1985. Otóż 7 października 1985 w RFN podano oficjalną wiadomość o istnieniu tajnych wymagań taktyczno-technicznych dla rakiet o zasięgu 700—800 km będących modyfikacją Pershingów-1A, które prawdopodobnie zostaną wycofane w 1991. Nowy system rakietowy ma powstać przy udziale przemysłu RFN. Rakiety Lance o zasięgu 120 km mają mieć w RFN zwiększony zasięg do 320 km, aby „rakiety nowej generacji mogły sięgnąć obszaru NRD, CSRS i Zachodniej Polski".

● Nowością 1987 są płaskie indywidualne anteny satelitarne produkcji japońsko-amerykańskiej, zastępujące paraboliczne. Mogą być na stałe wbudowane w dach lub ścianę budynku.

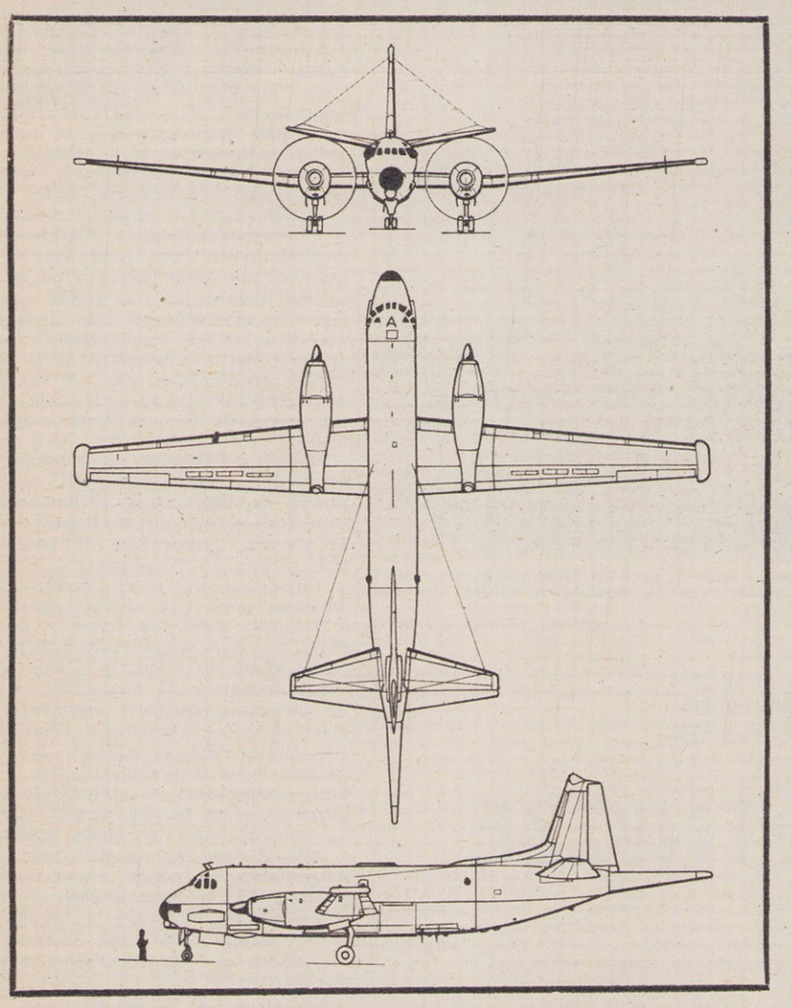
● Moc promieniowania w.cz. (mierzona na poziomie ziemi) z satelity telewizji kosmicznej TDF-1 ma na obszarze Polski (od zachodu do linii Szczecin-Przemyśl) wynosić 103 dBW/m². Średnica anten odbiorczych — 1,5 m. TDF-1 powstał w spółce francusko-zachodnioniemieckiej Eurosatellite.

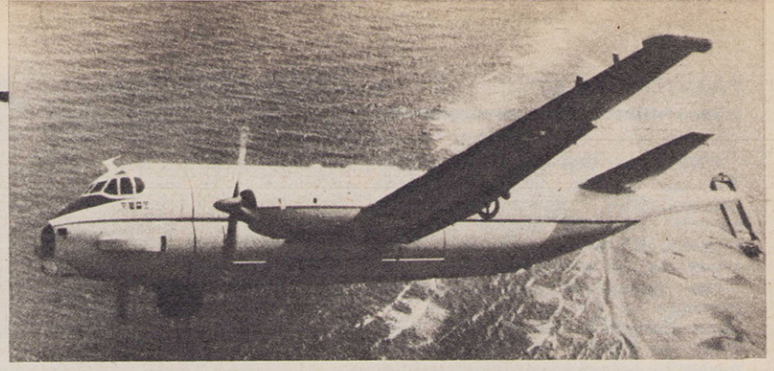
● Superszybkie komputery Cray-2 pracują w USA, W. Brytanii, RFN i Francji. Francuski C2vR służy: centrum badań kosmicznych, różnym badaniom naukowym, politechnice Paryskiej, ministerstwu oświaty, meteorologii oraz aerodynamikom.

● Kanadyjskie satelity łącznościowe Anik E1 i E2 mają być wyniesione na orbity geostacjonarne w 1989 i 1992. 10 i 11 satelitą Telesatu. Rakieta nośna Ariane 44 P.

● Sarsat-Kospas ma program rozwojowy do 1995. Zwiększa się liczba członków tego międzynarodowego satelitarnego systemu ratowniczego. W latach 1985—1987 uratowano ponad 600 osób.

● W 1986 odbyły się pod patronatem Komitetu ONZ ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej dwa spotkania w Quito (Ekwador) i Cartagena (Kolumbia). Francuskie Centrum Badań Kosmicznych CNES pokrywa koszty kursów szkoleniowych dla ONZ oraz stara się dotrzeć poprzez kanały ONZ do państw rozwijających się.

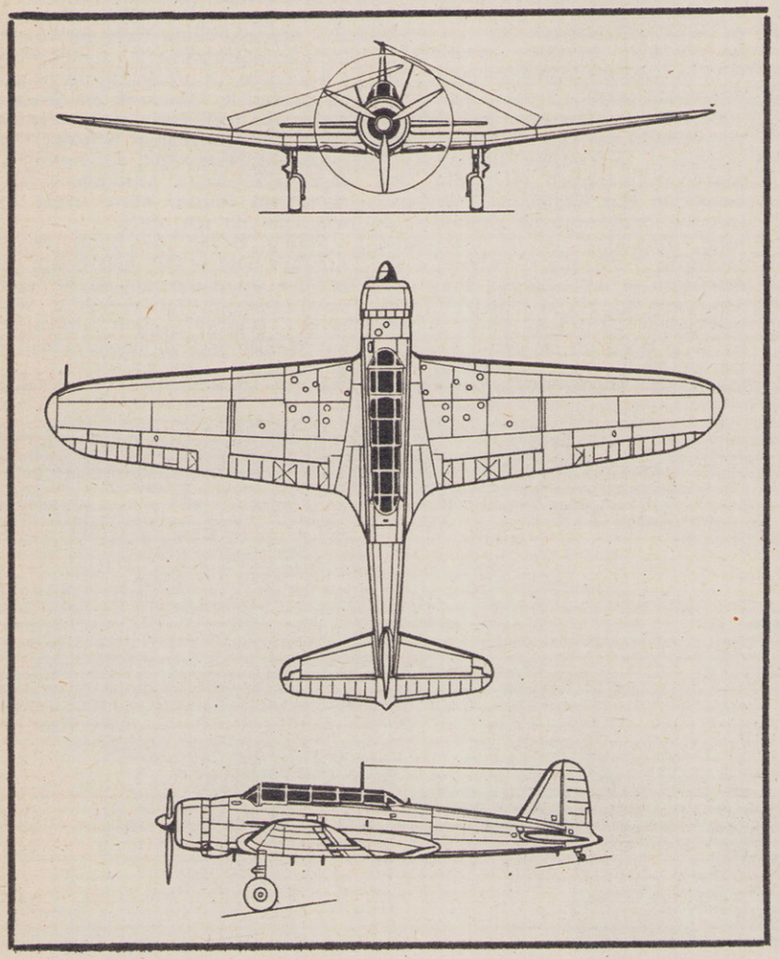




SAMOLOT PATROLOWY DASSAULT-BREGUET ATLANTIC 2 (ATL-2)

Francuska wytwórnia Dassault-Bréguet, po zbudowaniu wojskowego 2-silnikowego morskiego patrolowego samolotu pierwszej generacji Atlantic 1 (produkowany w latach 1964—1973; sprzedano 87 szt. do 5 krajów) — na zamówienie rządu przystąpiła do opracowania patrolowego samolotu nowej generacji Atlantic 2. W latach 1988—1996 ma zastąpić samoloty Atlantic 1. Prace rozpoczęto w 1979, a prototypy oblatano w marcu 1981 (pierwszy) i w maju 1982 (drugi). Do realizacji produkcji seryjnej, rozpoczętej w 1984, powołano międzynarodowe konsorcjum 5 wytwórni dla płatowca, 4 dla silnika i 2 dla śmigła, przy czym całością kieruje Dassault-Bréguet. Pierwsze dostawy (16 szt.) planuje się w 1989. Marynarka francuska zamówiła 42 szt. W samolocie Atlantic 2 zastosowano ulepszoną technikę klejenia, lepsze zabezpieczenie konstrukcji przed korozją i wypracowano wyższą wytrzymałość zmęczeniową oraz poprawiono ekonomikę obsługi technicznej. Trwałość samolotu wynosi 20 lat lub 12 000 h lotu. Może być uzbrojony w bomby, torpedy, rakiety powietrze — ziemia i inne. Okręty wykrywa z odległości 275—370 km, zaś małe obiekty — kilkudziesięciu km. Może też być dostosowany do akcji wczesnego ostrzegania (AEW). W zastosowaniach cywilnych może być użyty do patrolowania przybrzeżnego i akcji ratunkowych. Załoga 12-osobowa. Ma dolne drzwi wejściowe oraz awaryjne nad i pod pokładem, z każdej strony kadłuba. Atlantic 2 jest metalowym, 2-silnikowym, wolnonośnym dolnopłatem, z wolnonośnym usterzeniem oraz z kadłubem o przekroju poprzecznym złożonym z 2 kół, w których przecięciu usytuowano pokład. Ma wciągane podwozie główne i przednie ze zdwojonymi kołami. Skrzydło i usterzenia o obrysach trapezowych ze wzniosami i bardzo małymi skosami. Skrzydło ma dwusegmentowe lotki, trzysegmentowe klapy i spoilery oraz hamulce aerodynamiczne. Kabina ciśnieniowa, klimatyzowana. Konstrukcję samolotu opracowano wg zasady fail-safe. Uzbrojenie umieszczono w dolnej części kadłuba oraz na 4 zaczepach pod skrzydłami (masa do 3 500 kg). Napęd: 2 silniki turbośmigłowe Rolls-Royce Tyne RTy20 Mk21 o mocy po 4225 kW, z 4-łopatowymi śmigłami Ratier-Figeac o stałej prędkości obrotowej. Paliwo w 4 zbiornikach skrzydłowych o poj. 23 120 dm³. Olej 100 dm³. **(K)**

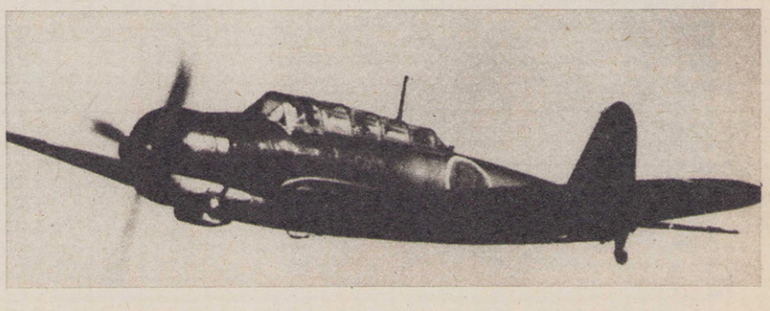
DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 37,42 m, długość — 33,63 m, wysokość — 10,89 m, pow. skrzydeł — 120,34 m², rozstaw kół — 9 m, osi — 9,45 m. Kabina — 92 m³, komora uzbrojenia: długość — 9 m, szerokość — 2,10 m. Masy: własna — 25 500 kg, max. paliwa — 18 500 kg, max. startowa (zależnie od zadania) — 44 200—45 000 oraz przeciążona — 46 200 kg, do lądowania norm. — 36 000 kg. Osiągi: prędkości: max. dopuszczalna Ma = 0,73, max. pozioma — 645 km/h, przelotowa (7 200 m) — 555 km/h, patrolowania (0—1 525 m) — 315 km/h, przeciągnięcia na klapach — 167 km/h, wznoszenia — 14,73 m/s (na 1 silniku — 6,1 m/s), pułap praktyczny — 9 145 m, start na 15 m — 1 840 m, lądowanie z 15 m — 1 500 m; zasięg do przebazowania z max. paliwa — 9 075 km; max. czas lotu bez rezerwy paliwa — 18 h.

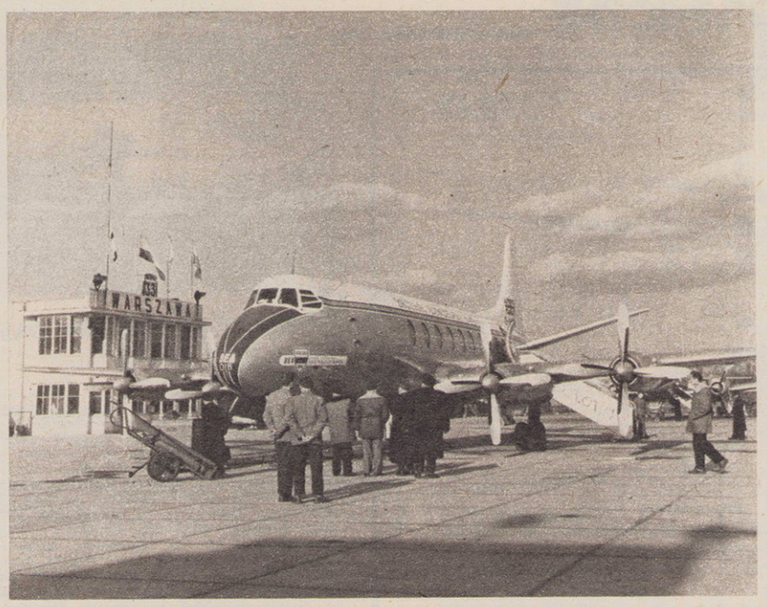


SAMOLOT TORPEDOWY NAKAJIMA B5N (KATE)

W chwili wybuchu wojny na Pacyfiku bombowiec szturmowy marynarki Typ 97, Nakajima B5N2 (nazwany w kodzie alianckim Kate — imię żeńskie) był najlepszym i najnowocześniejszym pokładowym samolotem torpedowym na świecie. 144 samoloty tego typu startujące z japońskich lotniskowców wraz z bombowcami nurkującymi D3A1 i pod osłoną myśliwców A6M2 Zero dokonały pamiętnego nalotu na Pearl Harbour, 1941-12-07. W następnym roku te same bombowce torpedowe zatopiły 3 amerykańskie lotniskowce: Lexington, Yorktown i Hornet. Samoloty torpedowe rozwijane były w Japonii od 1932, w 1935 dowództwo marynarki wydało specyfikację (WTT) na jednopłatowy samolot torpedowy 10-shi, następcę dwupłatowego Yokosuka B4Y1 (SP nr 28/1987), od początku traktowanego jako przejściowy. Do konkursu stanęły wytwórnie Mitsubishi i Nakajima i projekt tej ostatniej, B5N1 (oznaczenie fabryczne Typ K), miał stać się standardowym samolotem torpedowym marynarki japońskiej. B5N1, skonstruowany przez zespół pod kierunkiem inż. Katsuji Nakamura, był trzymiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej, z pracującym pokryciem. Trójdzielne płaty o obrysie trapezowym składały się do góry. Skrzydła były wyposażone w klapy-poszerzacze Fowlera, co było w tym czasie nowością. Smukły kadłub, o przekroju eliptycznym, mieścił w kabinie trzyosobową załogę. Usterzenie wolnonośne, klasyczne. Prototyp samolotu z silnikiem Nakajima Hikari 2 (590 kW), ukończono w grudniu 1936 i oblatano w styczniu 1937. Kłopoty z instalacją hydrauliczną skłoniły do wprowadzenia zmian. Zrezygnowano z klap Fowlera na korzyść klap zwykłych, a hydrauliczne składanie skrzydeł zastąpiono ręcznym. Silnik Hikari 2 zastąpiono wersją 3 (620 kW) ze śmigłem o stałych obrotach. Tak poprawiony samolot wszedł w końcu 1937 do produkcji, jako Typ 97, Model 1 (potem 11). Samolot był uzbrojony tylko w 1 ruchomy k. masz. Typ 92 (7,7 mm) w tylnym stanowisku strzeleckim oraz w 1 torpedę 800 kg lub odpowiedni ładunek bomb. Zrzutem bomb kierował obserwator, celując przez wycięcie w podłodze kabiny. B5N1 używany był przejściowo w Chinach. Zmieniające się warunki walki skłoniły do opracowania w 1939 nowego, ulepszonego wariantu samolotu, B5N2, Typ 97, Model 12 z silnikiem Nakajima Sakae 11 (podwójna gwiazda 14 cylindrów, 740 kW). W chwili rozpoczęcia wojny samoloty B5N2 wyparły już zupełnie z pierwszej linii zarówno B4Y1, jak i B5N1, stanowiąc standardowy typu samolotu torpedowego do 1944. Potem skierowano je do zadań zwiadowczych i zwalczania okrętów podwodnych. Na części samolotów zabudowano urządzenia radarowe; istniała też wersja treningowa B5N1-K, przerobiona z wycofanych B5N1. Ogółem zbudowano ok. 1 150 B5N, głównie w wersji B5N2. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE B5N2 (740 kW). Wymiary: rozpiętość — 15,5 m, długość — 10,3 m, wysokość — 3,7 m. Masy: własna — 2 280 kg, startowa max. — 4 100 kg. Osiągi: prędkości: max. — 378 km/h (3 600 m), przelotowa — 260 km/h (3 000 m), pułap — 8 260 m, zasięg max. — 1 990 km. **Na zdjęciu i rysunku: B5N2.**





Turbośmigłowy Vickers Viscount-701 (47-miejscowy) na warszawskim lotnisku Okęcie w 1958 (powyżej). Naddźwiękowy samolot Concorde w barwach British Airways (poniżej).

Zdjęcia: British Airways

BRYTYJSKIE LINIE LOTNICZE

Brytyjskie linie lotnicze British Airways należą do najstarszych przewoźników powietrznych na świecie. Początek drzewa genealogicznego BA sięga 25 sierpnia 1919, kiedy to uruchomiono dwuosobowym samolotem DH 4A Airco pierwsze na świecie regularne lotnicze połączenia handlowe z Londynu do Paryża. W grudniu 1923 nastąpiło połączenie czterech istniejących w Wielkiej Brytanii przewoźników: Handley Page, Daimler Airways, Instone Air Lines i British Marine Air Navigation Co w jedno przedsiębiorstwo transportu lotniczego p.n.: Imperial Airways. W 1926 zdecydowano stworzyć węzeł sieci powietrznej imperium w Kairze, do którego samoloty z Londynu zaczęły latać dopiero w 1929. Stopniowo wydłużano trasy lotów do Afryki Południowej i Australii, wykorzystując samoloty dalekiego zasięgu, trójsilnikowe DH 66 (7--miejscowe). Od 1937 wodnosamoloty Short Empire latały regularnie do 1939 na trasie północnoatlantyckiej, z Londynu do USA.

Po wojnie tradycje Imperial Airways kontynuowały od 1945 brytyjskie zamorskie linie lotnicze BOAC, które znacznie rozbudowały sieć międzykontynentalnych linii lotniczych. Nad Atlantykiem Północnym z Europy do USA latały samoloty Lockheed Constellation i Boeing Stratocruiser 377. Przelot z Anglii do Ameryki trwał wówczas prawie 20 godzin, z lądowaniem technicznym w Shannon. Ale już w maju 1952 w barwach brytyjskich linii lotniczych BOAC tę samą trasę pokonał zaledwie w 10 h 15 min pierwszy pasażerski odrzutowiec — DH Comet 1. Pierwszeństwo miało jednak także swoją cenę. Po serii katastrof Comet został wycofany z eksploatacji i kilka lat minęło, zanim powrócił już jako bezpieczny Comet 4.

Brytyjską komunikację lotniczą w Europie zainaugurował oddzielny przewoźnik — brytyjskie europejskie linie lotnicze BEA, które w 1973 zostały połączone z BOAC w przedsiębiorstwo p.n. British Airways. Połączone przedsiębiorstwo zatrudniało 57 000 pracowników. W ciągu 10 lat zatrudnienie zmniejszono do 38.000 osób, przy wzroście wydajności pracy o prawie 79%. Stopniowo wszystkie samoloty tłokowe brytyjskich linii lotniczych zastąpiono odrzutowcami. W 1960 zakupiono pierwszego B.707, w sześć lat później Tridenty, a w 1970 — Boeingi 747. Właśnie Trident BEA w czerwcu 1965 wykonał na londyńskim lotnisku pierwsze w historii lotnictwa automatyczne lądowanie samolotu pasażerskiego w rozkładowym rejsie. British Airways były jedną z tych linii, które nawet w latach recesji lotnictwa trafnie przewidywały przyszłość i stawiały na nowe samoloty. Są to B.737-200 (latają m.in. do Warszawy), B.757 oraz niedawno zamówione B.747-400 (zamówienie na 16 tych największych na świecie samolotów pasażerskich było również największym jednorazowym kontraktem w historii lotnictwa).

W ostatnich latach BA znacznie rozwinęły i wzbogaciły swój program. Dotyczy to nie tylko wprowadzenia nowych, komfortowych samolotów, jak B.757 na krótkich i średnich trasach, ale i nowych połączeń. Samoloty BA odbywają 10 lotów tygodniowo do Australii. Przed trzema miesiącami wprowadzone zostało połączenie non stop z Londynu do Tokio, nieco wcześniej podobne połączenie z Hongkongiem. Regularną linię BA utrzymują też do Pekinu. Rozwijają się również połączenia transatlantyckie: do Chicago (11 razy w tygodniu), do Nowego Jorku, Los Angeles i San Diego. W okresie trzech lat w sieci BA przybyło 19 nowych portów docelowych i kilkadziesiąt nowych połączeń. Równolegle z przewozem pasażerów rozwija się transport towarów. Także w ostatnich trzech latach przewóz cargo wzrósł o 38% (w tkm). Podczas 13. Międzynarodowego Forum of Air Cargo BA wybrane zostały najlepszym powietrznym przewoźnikiem towarów.

Działalność BA nie ogranicza się do latania. Niedawno zmodernizowano własny dworzec BA na lotnisku Kennedy'ego w Nowym Jorku i oddano do użytku najnowocześniejszy dworzec pasażerski na świecie tzw. Terminal 4 na lotnisku Heathrow w Londynie. Ostatnio, po dziesięcioletniej przerwie, BA powróciły także do własnego szkolenia pilotów. Pełny cykl szkolenia jednego pilota odrzutowego samolotu pasażerskiego kosztuje 50 000 funtów. Kiedy ogłoszono rekrutację na pierwszy kurs obejmujący 100 miejsc — zgłosiło się 4750 kandydatów i kandydatek. Przyszli piloci korzystać będą m.in. z najnowszych symulatorów BA, w tym symulatora B.737-200, który jako pierwszy na świecie uzyskał homologację CAA na szkolenie pilotów przy widoczności „zero".

Dziś British Airways jest ósmym przewoźnikiem na świecie pod względem przewozów liczonych w pasażerokilometrach (41,5 mln), jedenastym pod względem liczby pasażerów przewożonych rocznie (17,5 mln), dziesiątym co do transportu towarów (1 260 mln t rocznie) i jedenastym co do wielkości floty (163 samoloty). Są też najlepszym przewoźnikiem lotniczym roku z najbardziej liczącym się tytułem Airline of The Year i nagrodą Air Transport World. W uzasadnieniu nagrody ATW czytamy m.in., że British Airways „istnieją dłużej niż prawie wszystkie linie lotnicze na świecie. Brały udział niemal we wszystkim, co zdarzyło się w przemyśle lotniczym. Uczestniczyły także prawie we wszystkich jego osiągnięciach. Były pionierem wielu rozwiązań technicznych i są nadal jedną z dwóch linii lotniczych na świecie, której pasażerowie mogą podróżować z prędkością Mach 2".

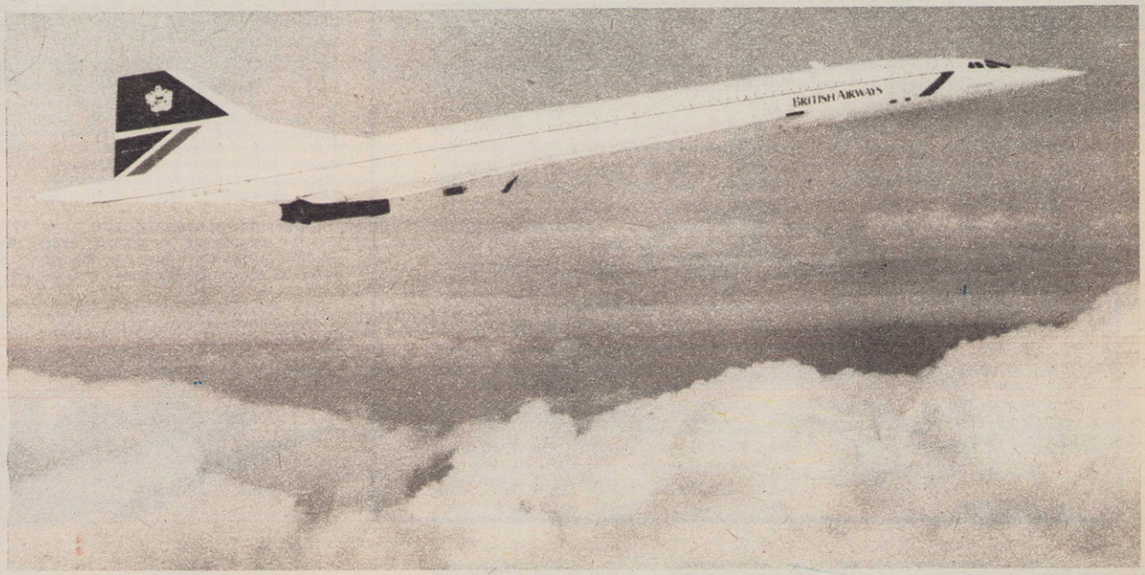
British Airways zostały w lutym br. reprywatyzowane. Kiedy wypuszczono pierwsze akcje, ich wartość natychmiast skoczyła w górę niemal dwukrotnie, a giełda zgłosiła zapotrzebowanie na 11 razy więcej akcji niż wypuszczono. Specjalny program sprzedaży akcji pozwolił pracownikom stać się współwłaścicielami przedsiębiorstwa — skorzystało z tego 95% zatrudnionych w BA.

Pierwszy samolot w barwach brytyjskich linii lotniczych wylądował w Warszawie 17 kwietnia 1939. Był to dwusilnikowy Lockheed 14 Electra, zabierający 12 pasażerów. Trasę do Warszawy z lotniska Heston odbył przez Berlin. Powojenne połączenie otwarte zostało 8 kwietnia 1958. Na trasie z Londynu do Warszawy latały wówczas czterosilnikowe Vickersy Viscounty 701, zabierające 47 pasażerów. Kilka miesięcy przedtem otwarte zostało w hotelu Bristol w Warszawie biuro BEA (z których bezpośrednio wywodzą się BA). W 1958 biuro przeniesiono na ulicę Kruczą, gdzie znajduje się do dzisiaj. Liczba połączeń w tym czasie wzrosła z jednego tygodniowo (Viscount, 47 pasażerów) do pięciu w tygodniu (Boeing 737, 114 pasażerów). W sezonie letnim dwa razy w tygodniu B.737 zastępowany jest większym i jednym z najnowocześniejszych Boeingiem 757.

Przewozy na trasie Warszawa—Londyn rosły systematycznie, a doskonała — jak zapewnia przedstawiciel BA w Polsce — współpraca z polskim partnerem, Polskimi Liniami Lotniczymi LOT, umożliwia obu przewoźnikom stały rozwój połączeń i oferowanie ich handlowcom i turystom. 2 września przyleciała na pokładzie Concorde do Warszawy grupa przedstawicieli największych biur podróży z Wielkiej Brytanii, zaproszonych do osobistego zapoznania się z atrakcjami turystycznymi Polski, które mogą być włączone do ich ofert.

Należy dodać, że biuro British Airways było w 1981 pierwszym całkowicie skomputeryzowanym przedstawicielstwem lotniczym w Warszawie. Własny system komputerowy BABS jest najnowocześniejszy w Europie.

(kon)



HAWKER HURRICANE/SEA HURRICANE

1. Hurricane Mk I (końcowej serii produkcyjnej) P3886 UF-K z 601 dywizjonu myśliwskiego RAF (County of London) w Tangmere w 1940.

Kolorystyka: samolot pokryty kamuflażem, typowym dla brytyjskich samolotów myśliwskich w początkowym okresie II wojny światowej, złożonym z plam w kolorze ciemnym oliwkowozielonym matowym (Dark Green; FS 34079; Humbrol HB. 1/HU.7; DBI CB 4) i ciemnobrązowym matowym (Dark Earth; FS 30118; Humbrol HB.2/HU.18; DBI CB 3) na górnych powierzchniach oraz jasnym zielonoszarym matowym (Sky; FS 34424; Humbrol HB.5; DBI CB 13) i czarnym matowym (Night; FS 37038; Humbrol HB.10; DBI CB 26) na powierzchniach dolnych; kołpak śmigła i numery ewidencyjne — malowane farbą czarną matową (Night); litery kodowe dywizjonu i litera indywidualna samolotu w kolorze szarym matowym (Medium Sea Grey; FS 36270; Humbrol USN.2; DBI CB 6); fragment blach osłony silnika za kołpakiem — pozostawiony w naturalnej barwie duralu. Znaki rozpoznawcze w kolorze brązowoczerwonym (Dull Red; FS 30109; DBI CB 31), ciemnogranatowym (Dull Blue; FS 35044; DBI CB 32), białym (White; FS 37875; Humbrol HB.11) i żółtopomarańczowym (Identification Yellow; FS 33538; Humbrol 22; DBI CB 27).

2. Hurricane Mk IIc LD116 (z filtrem pustynnym) z drugiej eskadry jugosłowiańskich sił powietrznych (NOVJ) w składzie 351 dywizjonu myśliwskiego RAF w Beninie (Nigeria) w 1944.

Kolorystyka: samolot w barwach pustynnych, malowany od góry farbą ciemnobrązową matową (Dark Earth) i piaskową matową (Middle Stone; FS 30266; DBI CB 22), od dołu błękitną matową (Azure Blue; FS 35231; DBI CB 17); kołpak śmigła w kolorze jasnym zielonoszarym matowym (Sky), numer ewidencyjny czarny matowy (Night), litera indywidualna samolotu w kolorze białym (White); znaki rozpoznawcze Jugosławii w kolorze czerwonym (FS 31136; Humbrol 60; DBI CA 24), granatowym (FS 35051; Humbrol 25), białym i żółtopomarańczowym (FS 33538).

3. Sea Hurricane Mk IIc NF672 Nicki z 835 dywizjonu lotnictwa brytyjskiej marynarki wojennej (FAA) na lotniskowcu HMS Nairana na Płn. Atlantyku latem 1944.

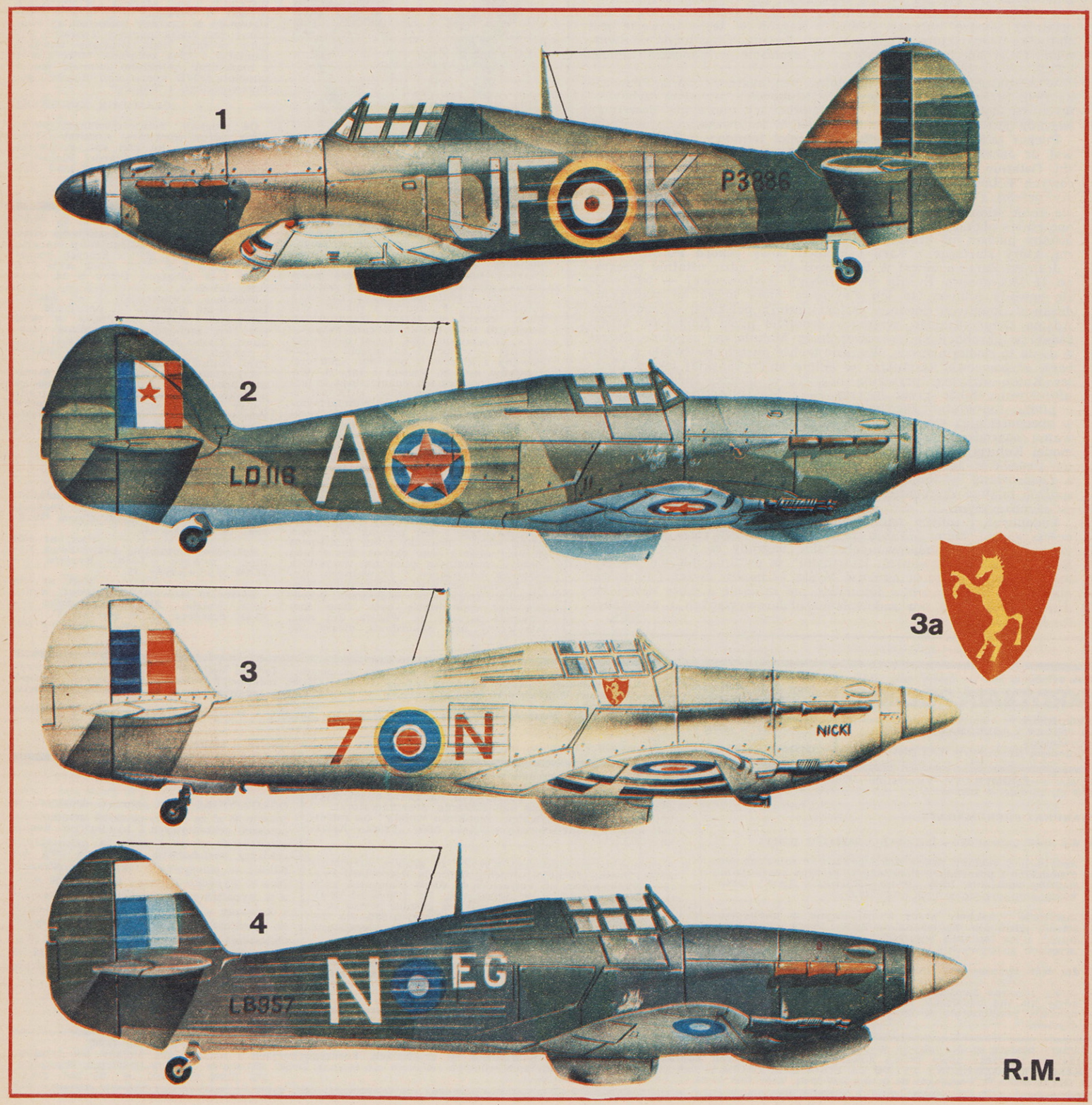
Kolorystyka: samolot pokryty farbą białą matową (White) na wszystkich powierzchniach; górne części blach osłon silnika przed kabiną pilota malowane farbą ciemnoszarą morską matową (Extra Dark Sea Grey; FS 36099; Humbrol HB.7; DBI CB8) i ciemną oliwkowozieloną morską matową (Dark Slate Grey; FS 34096; Humbrol HB.8; DBI CB 10); litery kodowe w kolorze brązowoczerwonym matowym (Dull Red); pod kabiną pilota godło (w powiększeniu na rys. 3a) w kolorze żółtym i czerwonym; nazwa NICKI i pasy inwazyjne na skrzydłach — czarny matowy (Night); barwy znaków rozpoznawczych podano przy opisie sylwetki na rys. 1.

4. Hurricane Mk IIc LB957 EG-N (z filtrem pustynnym) w barwach 34 dywizjonu myśliwskiego RAF w Birmie (Daleki Wschód).

Kolorystyka: samolot malowany od góry farbą ciemną oliwkowozieloną matową (Dark Green) i ciemnoszarą matową (Ocean Grey), od dołu szarą matową (Medium Sea Grey); pas rozpoznawczy na sterze kierunku (typowy dla samolotów RAF na Dalekim Wschodzie), kołpak śmigła i litery kodowe na kadłubie — biały matowy (White); znaki rozpoznawcze typu SEAC w kolorze ciemnogranatowym (Dull Blue) i błękitnym (Azure Blue).

WOJCIECH J. GAWRYCH

Rysował: RAFAŁ MICHNO



PRYWATNE NAGRODY

Prywatne nagrody za wyróżniającą się działalność w lotnictwie fundowane są od zarania tej dziedziny. W różnych państwach i okresach były one i są bardziej lub mniej liczne, bardziej i mniej wartościowe, na ogół symboliczne ale z reguły cenne dla wyróżnianych. Są bowiem świadectwem ich sukcesów, chwały, niezwykłych umiejętności i postawy, tego co się ceni i miłe wspomina, zwłaszcza po latach. Są jakże miłą pamiątką, oczywiście pod warunkiem, że są trwałe.

Z nagród międzynarodowych przypomnę chociażby puchar im. Gordona Bennetta dla zwycięzców zawodów balonowych czy nagrodę Kramera za przelot mięśniolotem Kanału La Manche.

W Polsce w ostatnich latach znów rozpowszechnia się zwyczaj fundowania prywatnych nagród dla ludzi lotnictwa. Najbardziej widoczny jest w sporcie, ale spotkać się można z nim także w innych rodzajach lotnictwa. Chwaląc ten piękny zwyczaj, przypomnę kilka takich prywatnych nagród.

Nagrody dla uczestników Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych fundowali nie żyjący już nestor polskich lotników Paweł Zołotow ze Świdnika i pilot z Wrocławia, inż. Marian Łuszpiński — ten ostatni ufundował dwie sławne „czerwone latarnie", wręczane ostatniej załodze imprezy. Jedną z nagród w tejże imprezie jest statuetka Ikara, którą ufundował red. Tadeusz Chwałczyk ze Świdnika. Co roku fundator wręcza ją osobiście najmłodszej załodze LZZS.

W Aeroklubie Warszawskim głośna jest nagroda zwana Podwiązką Peli, przeznaczona dla zwycięzcy klubowych zawodów szybowcowych na celność lądowania. Fundatorką tej niezwykle dowcipnej nagrody jest sławna szybowniczka Pelagia Majewska.

Puchar przechodni za najdłuższy przelot lotniowy z Żaru ufundował dr Jacek Kibiński z Krakowa, były lotniowy rekordzista Polski. Ostatnio fundator był w sporym kłopocie, bowiem podczas lipcowych I Lotniowych Mistrzostw Państw Socjalistycznych najdłuższy przelot z Żaru wykonał reprezentant CSRS Dan Vyhnalik. By nie robić kłopotu gościowi z CSRS z oddawaniem pucharu a jednocześnie uhonorować go, pan Jacek ufundował dla niego oddzielny puchar, na stałe. A puchar przechodni otrzymał Józef Korol, który startując z Żaru ustanowił nowy rekord Polski.

Jeśli na Żarze a nawet w Bielsku-Białej — gdzie ostatnio rozegrano II Mistrzostwa Świata w Akrobacji Szybowcowej — odbywają się zawody lotnicze, to ich zwycięzca może liczyć na tradycyjny dzban znakomitego miodu z pasieki nestora polskiego szybownictwa Adama Dziurzyńskiego, wręczany osobiście przez fundatora. Mistrz świata w akrobacji szyboweowej Jerzy Makula ma zapewne jeszcze w domu tę słodką nagrodę. W czasie tychże mistrzostw świata w akrobacji szybowcowej startujący w ekipie amerykańskiej lekarz Charles Kalko otrzymał prywatną nagrodę w postaci ludowej rzeźby, ufundowaną także przez lekarza — z Międzybrodzia Żywieckiego i pilota Aeroklubu Bielsko-Bialskiego Tomarza Kawę. Nagrodę w obecności ojca wręczała córka fundatora, Ania. Jeszcze jedną prywatną nagrodą w tej imprezie był niezwykle starannie wykonany model Kobuza 3. Wykonawcą i fundatorem modelu był emerytowany instruktor lotniczy Aeroklubu Wrocławskiego Achil Rudnik a obdarowaną — Nancy Blank, która osiągnęła najwyższe miejsce spośród pilotów zagranicznych, startujących na tym polskim szybowcu akrobacyjnym.

Podobnych i innych nagród prywatnych w lotnictwie jest oczywiście więcej. Mam nadzieję, że ich liczba będzie rosła. Sądząc bowiem po reakcji obdarowanych, takie nagrody są niezwykle miłe. No może poza „czerwonymi latarniami" za ostatnie miejsce, ale jest to już kwestia poczucia humoru. Myślę, że piękny zwyczaj fundowania nagród prywatnych w lotnictwie nie zaniknie a może nawet będzie się rozszerzał, ku zadowoleniu obdarowywanych i satysfakcji fundatorów.

HEK

LISTY

ODBUDOWA POMNIKA ŻWIRKI I WIGURY

Czarna Białostocka jest miastem młodym. W tym roku obchodzi 25-lecie nadania praw miejskich. Wcześniej nazwa brzmiała Czarna Wieś. Cóż może mieć wspólnego z lotnictwem miasteczko położone w sercu Puszczy Knyszyńskiej, porośnięte dookoła lasami, niedostępne lotnikom? Jednakże historia Czarnej Białostockiej jest dość przekorna. Na trwałe zostały w pamięci starszych mieszkańców osady nazwiska lotników kpt. F. Żwirki i inż. S. Wigury, którzy w latach trzydziestych rozsławili imię Polski na cały świat.

Tu, 11 września 1934, został odsłonięty pomnik — widoczny na zdjęciu — zbudowany z głazów, z napisem: „Ku czci lotników kpt. F. Żwirki i inż. S. Wigury w rocznicę ich bohaterskiej śmierci. Związek Rezerwistów. 11.IX.1934 r. Czarna Wieś". Nad tablicą widniał symbol tragicznego lotu — sokół trzymający złamane śmigło samolotu. Chyba pierwszy pomnik wzniesiony dla upamiętnienia tragicznej katastrofy, która wydarzyła się 11 września 1932 w okolicach Cieszyna, kiedy to samolot RWD-6 w walce z żywiołem, z urwanem lewym skrzydłem, runął na las cierlicki. Niestety, tak jak dzwon upamiętniający ich śmierć z kaplicy obok Cierlicka, zrabowany przez hitlerowców, tak i ten pomnik nie przetrwał wojny. Pozostał tylko fundament i dużo zdjęć z tego okresu. Był chlubą osady, centralnym punktem wszystkich spotkań oficjalnych i prywatnych. Były to lata rozkwitu kulturalnego miasteczka. Inicjatorką większości przedsięwzięć społecznych była żona kierownika tartaku, p. Wigura. Jej mąż, stryjeczny brat Stanisława, cieszył się dużym poważaniem wśród mieszkańców. Wiele radości sprawiały sukcesy polskich lotników. Przeżywaliśmy to gorąco. Potem nadszedł smutek i żal z powodu ich śmierci. Wówczas powstał pomysł zbudowania pomnika. Lata 1936—1938 to okres burzliwy — osadą wstrząsnęły strajki. Pomnik był niemym świadkiem głodówki protestacyjnej robotników tartacznych, którzy wraz z rodzinami koczowali kilka dni u stóp monumentu.

Nasi mieszkańcy szanują pamiątki przeszłości, by móc oddziaływać na postawę patriotyczną pokoleń. Staraniem Koła Terenowego Stronnictwa Demokratycznego w Czarnej Białostockiej, przy poparciu miejscowych władz, powstał Społeczny Komitet Odbudowy Pomnika.

Zwracamy się o pomoc w rozpropagowaniu idei odbudowy pomnika. Zależy nam na wszelkich materiałach biograficznych, aby przybliżyć jeszcze bardziej sylwetki bohaterskich lotników. Pragniemy, by nasza inicjatywa została odnotowana w kręgach instytucji związanych z lotnictwem. Sylwetki tych lotników są trwale związane z historią instytucji, do których występujemy prosząc o wsparcie. Przy Szkole Podstawowej w Czarnej Białostockiej tworzony jest kącik pamięci Żwirki i Wigury — mile będą widziane wszelkie pamiątki z nimi związane. Może któraś z modelarni Aeroklubu ofiaruje model samolotu RWD konstrukcji Rogalskiego, Drzewieckiego i Wigury?

SŁAWOMIR BOROWSKI

Od redakcji. Zainteresowanym podajemy adres: Społeczny Komitet Odbudowy Pomnika ku czci kpt. F. Żwirki i inż. S. Wigury w Czarnej Białostockiej, numer konta: 905158-1007-132-3 B.S. Czarna Białostocka.

KLUB SKRA

Wojciech Stec — ul. Krakowska 47/24, 33-110 Tarnów — kolekcjonuje modele samolotów firmy KP, z których poszukuje: Aero L-29, Ła-7, Po-2, Avia C-2, Aero L-39 Albatros, Letov S 16, Avia B.21, Jak-23.

Wojciech Kwaczyński — ul. Szafera 158/9, 71-245 Szczecin — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 firm zachodnich, szczególnie: Mosquito, TBM-3 Avenger, Aichi D3A1 (Val) i innych. W zamian oferuje modele firm polskich lub gotówkę.

Arkadiusz Neckowicz — ul. 21 Stycznia 3/21, 14-100 Ostróda — poszukuje odcinków z L+K 1960—1980 Monografie (opisy i kolorowe plansze samolotów 1939—1945). W zamian oferuje materiały o samolotach 1914—1939 z L+K, SP, ŻP, „Modelista Konstruktora" i z prasy zachodniej.

OGŁOSZENIA DROBNE

Odstąpię wycinanki ksero samolotów, okrętów, czołgów. Koperta, znaczek. **Andrzej Haliński — 82-103 Stegna Gdańska, ul. Morska 16.**

(Ogł. nr 105)

Sprzedam motolotnię bezwózkową Kanion B-WSK. **Lech Ryszard — 46-264 Krzywiczyny 61.**

(Ogł. nr 106)

Sprzedam samolot J-2 Polonez. Wykonam śmigła. **Zbigniew Pędziak — 62-635 Przedecz, ul. 20 Stycznia 27.**

(Ogł. nr 107)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, **telefon — centrala 49-27-51 do 9.**

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 520 zł, półrocznie — 1040 zł, rocznie — 2080 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-09-04. Zam. 9244. K-69.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

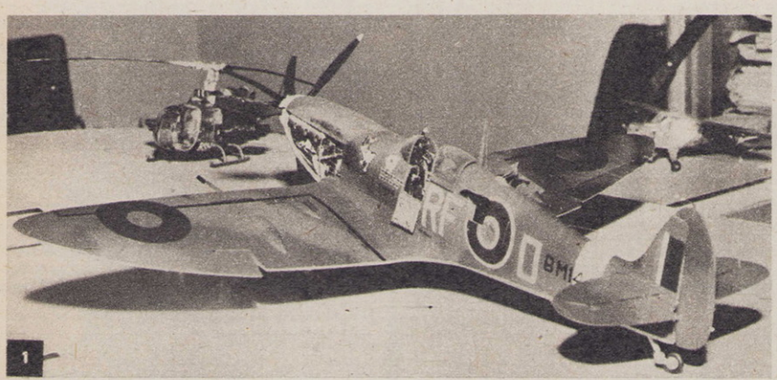
MIĘDZYNARODOWY KONKURS MODELI REDUKCYJNYCH

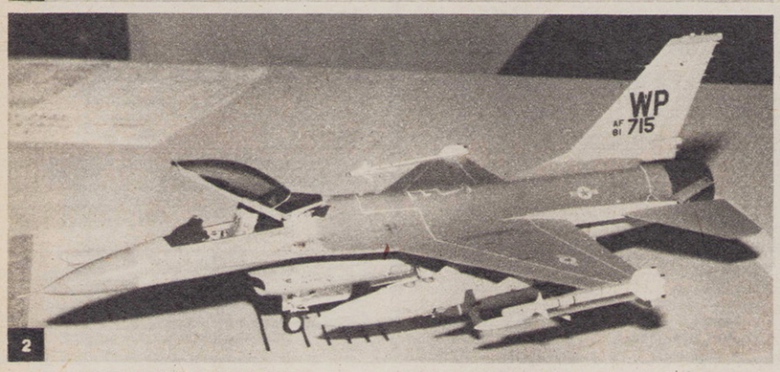
W tegorocznym VII Międzynarodowym Konkursie Lotniczych Modeli Plastykowych we Wrocławiu wzięło udział prawie 100 zawodników z Polski, NRD i Czechosłowacji. Konkurs ten, o długiej i dobrej tradycji, gromadzi zazwyczaj większą liczbę uczestników niż oba półfinały mistrzostw Polski w klasie F4I razem wzięte. Tak było i tym razem. We Wrocławiu pojawili się modelarze zrzeszeni w klubach i domach kultury oraz indywidualni — z Warszawy, Wrocławia, Kalisza, Poznania, Grudziądza, Tomaszowa Maz., Chełma, Gdańska, Świdnicy, Rybnika, Sosnowca, Włocławka, Krakowa, Wałbrzycha i Łodzi. Goście zagraniczni przybyli z Berlina (NRD) i Pardubic (CSRS). Gospodarze stanęli na wysokości zadania i zadbali o wygodny hotel (WKS Śląsk) dla wszystkich przyjezdnych zawodników i gości (co nie jest regułą, nawet na mistrzostwach Polski), dogodne warunki wyżywienia i interesujące imprezy towarzyszące, z których tradycyjnie największym powodzeniem cieszyła się giełda modelarska oraz pokonkursowa wystawa modeli.

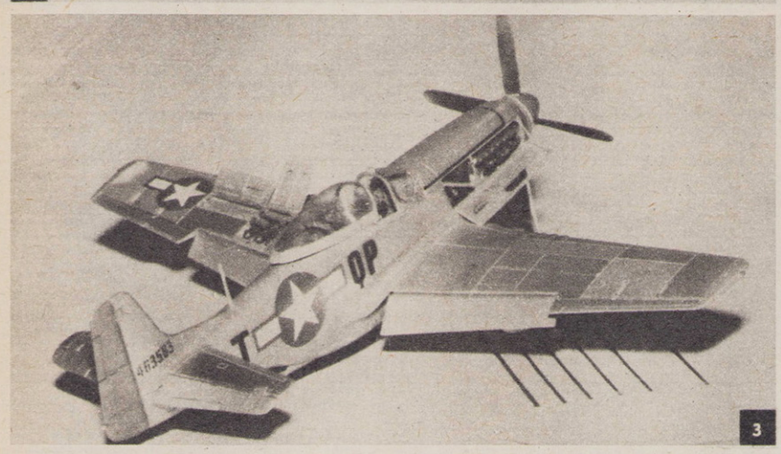
Wyniki tegorocznego konkursu nie stanowiły specjalnego zaskoczenia w kategorii seniorów, bowiem czołowe miejsca zajęli modelarze znani (i uznani) z poprzednich imprez. W klasach modeli dużych (1:32 i 1:48) nacisk położony został na precyzję wykonania drobnych detali wyposażenia kabiny, zespołu napędowego, podwozia itp. W klasie F4IB wyraźnie uwidoczniła się przewaga modelu F-16A Witolda Żaczkiewcza z Warszawy, zbudowanego z wykorzystaniem nowych technologii wykonywania detali (metalowe klamry pasów pilota wykonane techniką trawienia fotochemicznego, przyrządy pokładowe zmniejszane fotograficznie) i wielowarstwowego malowania natryskowego połączonego z końcowym lakierowaniem celem uzyskania jednolitej faktury całej powierzchni modelu. Następnym modelom w tej klasie brakowało już pewnej finezji w wykonaniu detali, przede wszystkim w obszarach wewnętrznych powierzchni samolotu. W klasie F4IC duże zainteresowanie wywołały modele samolotów bombowych A-26B Invader i Il-28 o zróżnicowanym zabarwieniu i połysku poszczególnych arkuszy blach duralowych polerowanego pokrycia. W tej samej klasie zaprezentowany został także nowy model wytwórni VEB Plasticart (NRD) samolotu An-14 Pszczółka w podziałce 1:72,, który już w tym roku znajdzie się w sprzedaży.

Najciekawszym modelem w kategorii juniorów był niewątpliwie Westland Lysander Mk IIIA w podziałce 1:72, ukazujący szczegóły konstrukcji kadłuba po zdjęciu pokrycia, wykonany wg dokumentacji opublikowanej w SP w 1986. Cieszy fakt, że publikacje naszego tygodnika (Klub 1:72) znajdują uznanie i są właściwie wykorzystywane.

Tekst i zdjęcia:
WOJCIECH J. GAWRYCH

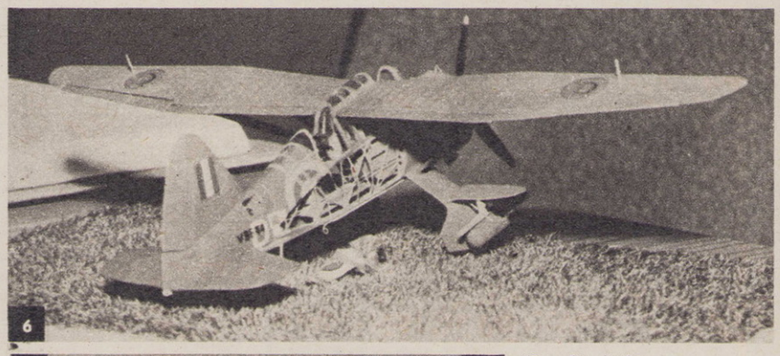

1


2


3

4

5


6

7

8

Na zdjęciach:
1. **Spitfire Mk Vb w podziałce 1:32 Andrzeja Wasiaka.**
2. **GD F-16A Fighting Falcon (Hasegawa 1:48) Witolda Żaczkiewicza, 1. miejsce w klasie F4IB seniorów; zwraca uwagę staranne malowanie.**
3. **North American P-51D Mustang (Monogram 1:48) zbudowany przez Manfreda Kandzię (NRD).**
4. **Republic P-47D-28-RA Gerda Sendela (NRD); zestaw Monogram w podziałce 1:48.**
5. **An-14 Pszczółka — nowy zestaw wytwórni VEB Plasticart, zaprezentowany na konkursie przez modelarza z NRD, Gerda Sendela.**
6. **Westland Lysander Mk IIIA Artura Biragi z Aeroklubu Śląskiego.**
7. **CSS-13 Agro w podziałce 1:72 Henryka Hemke.**
8. **A-26B Invader zbudowany przez Detlefa Billinga (NRD) z zestawu firmy Airfix w podziałce 1:72.**

WYNIKI ZAWODÓW

Klasa F4IA — juniorzy i seniorzy.
1. Andrzej Wasiak — Spitfire Mk Vb — 74,80 pkt.,
2. Eugeniusz Sobczyk — Potez XXV B2 — 65,60 pkt.,
3. Tomasz Bednarski — Mitsubishi A6M5 Zero — 60,80 pkt..

Klasa F4IB — juniorzy.
1. Marek Kowalski — Auster Mk III — 82,80 pkt.,
2. Paweł Krystkowski — JK-1 Trzmiel — 61,80 pkt.,
3. Andrzej Wrocławek — Sopwith Camel — 46,70 pkt.,

Klasa F4IB — seniorzy.
1. Witold Żaczkiewicz — GD F-16A — 85,70 pkt.,
2. Manfred Kandzia — P-51D Mustang — 72,80 pkt.,
3. Gerd Sendel — P-47D-28-RA Thunderbolt — 72,70 pkt.

Klasa F4IC — juniorzy.
1. Artur Biraga — Westland Lysander Mk IIIA — 76,00 pkt.,
2. Dariusz Filatnik — P-38 Lightning — 65,00 pkt.,
3. Tomasz Mickiewicz — A-7E Corsair II — 60,00 pkt.

Klasa F4IC — seniorzy.
1. Andrzej Ziober — L-39 Albatros — 88,75 pkt.,
2. Manfred Kandzia — Il-28 — 87,33 pkt.,
3. Henryk Hemke — CSS-13 Agro — 86,00 pkt.

ŚMIGŁOWCE BYŁY PIERWSZE

Zimowe miesiące progu 1987 zaznaczyły się w ZSRR kilkoma klęskami żywiołowymi. Z pierwszą pomocą pospieszyły m. in. śmigłowce. Naprowadzane z ziemi drogą radiową lądowały na maleńkich skrawkach terenu wśród 5 m lawin śnieżnych, zbierały powodzian z dachów, drzew i potoków, ewakuowały ludzi z dryfującej kry. Przy padającym śniegu, we mgle i w deszczu, na Syberii, w Gruzji, na Kaukazie, na Ukrainie, nad Bałtykiem. Klęski zostały spowodowane m. in. niezwykle aktywnym frontem meteorologicznym wzmocnionym cyklonami z obszaru Małej Azji. Na zdjęciu: ewakuacja śmigłowcowa ludzi z rejonów zagrożonych lawinami w Gruzji.

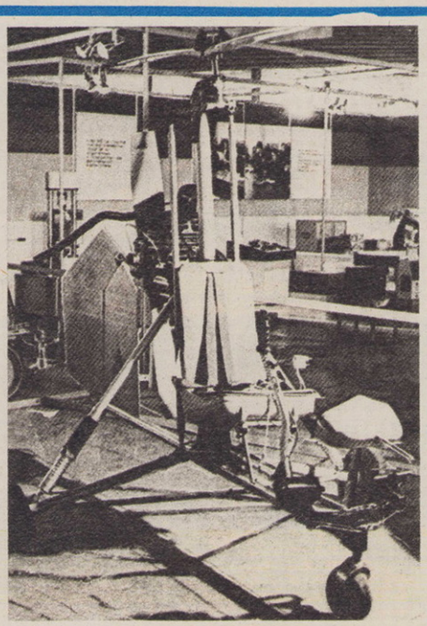
KRUK NA BENZYNĘ SAMOCHODOWĄ

Do takiego wniosku doszli w 1986 polscy naukowcy i technicy po przeprowadzeniu badań laboratoryjnych w Polsce i Egipcie benzyny 90 Super Mobil. Analiza wykazała, że z wyjątkiem liczby oktanowej pozostałe właściwości tego paliwa są porównywalne z benzyną lotniczą B91/115. Badania naziemne przeprowadzono w kwietniu 1987 na seryjnym samolocie PZL-106 AS Kruk z silnikiem ASz-62IR. Rejestrowano przebieg ciśnienia spalania w jednym cylindrze w różnych warunkach pracy. Próby w locie wykonywał w Egipcie w kwietniu i maju 1987, również na seryjnym Kruku ze znakami rejestracyjnymi Su-BIL, pilot doświadczalny ZUA mgr inż. Ryszard Bolek. Podczas 50 h prób w locie wykonano: 43 starty (w tym 14 z ładunkiem 800 kg), 407 lotów po kręgu i 407 wznoszeń przy nominalnych parametrach pracy silnika.

Na podstawie wyników badań dopuszczono w Egipcie samoloty PZL-106 AS Kruk z silnikiem ASz-62IR do eksploatacji nadzorowanej w 1987 do lotów na paliwie zastępczym składającym się z 50% benzyny samochodowej 90 Super Mobil oraz 50% benzyny lotniczej 100 LL. Wynikami badań zainteresowała się egipska komisja paliwowa, gdyż kraj ten importuje benzynę lotniczą. Różnica w cenach paliw jest czterokrotna. (ZP)

Na zdjęciu Komisja paliwowa i kierownictwo Bazy w Benha; od lewej: Tadeusz Wanat, Józef Milewski, Zbigniew Pęśko, Kazimierz Bednarek, Mieczysław Bakoś, Zbigniew Szydłowski, Ireneusz Kowalewski i Ryszard Bolek (w kabinie).

MINIWIATRAKOWIEC



Nowy ultralekki wiatrakowiec patrolowo-usługowy zbudowany w klubie Deltaplan Politechniki Moskiewskiej. Zabiera pilota i ok. 50 kg ładunku użytecznego. Pułap — 3 000 do 3 500 m. Zużycie paliwa — 15 dm³/h. Opracowana została również odmiana 2-miejscowa. Informacja z lipca 1987.

SAMOOBSŁUGA

Pierwszy na zachodzie automat samoobsługowy sprzedający bilety (dla niepalących, przy oknie itp.), rezerwujący miejsca w samolotach, odprawiający bagaż, realizujący czeki i karty kredytowe oraz udzielający informacji po angielsku i francusku. Na razie na linii Genewa — Paryż — Genewa. Pasażer przechodzi z udziałem ludzi tylko kontrolę paszportową. Informacja z sierpnia 1987.

ULATWIENIE

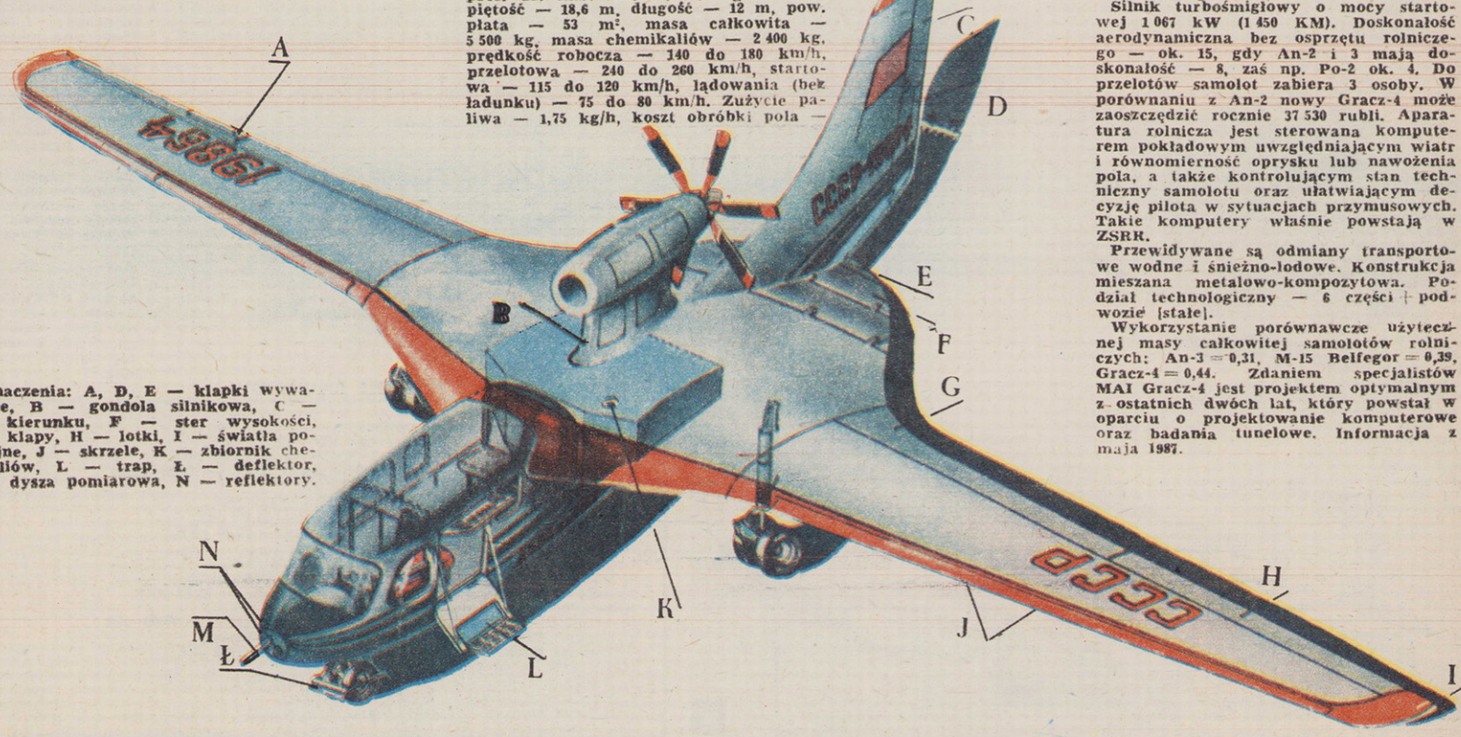
Doczepne jednokołowe podwozie podskrzydłowe ułatwiające transport lotniskowy i chroniące szybowiec. Goleń podwozia o regulowanej długości dla dopasowania do różnych szybowców.

LOTNIA MOŻE POMÓC

W podróż dookoła świata (120 000 km) udało się samochodem Tatra-815 GTC sześciu obywateli CSRS. Przebieg wyprawy będzie filmowany i fotografowany. Do wyposażenia należy składana motolotnia dwumiejscowa.

SAMOLOT ROLNICZY MAI GRACZ – 4

Radziecki projekt samolotu rolniczego Gracz-4 powstały w Moskiewskim Instytucie Lotniczym MAI pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. A. Badiagina. Rozpiętość — 18,6 m, długość — 12 m, pow. płata — 53 m², masa całkowita — 5 500 kg, masa chemikaliów — 2 400 kg, prędkość robocza — 140 do 180 km/h, przelotowa — 240 do 260 km/h, startowa — 115 do 120 km/h, lądowania (bez ładunku) — 75 do 80 km/h. Zużycie paliwa — 1,75 kg/h, koszt obróbki pola — 0,85 rubla/ha. Gracz-4 może działać z pól o wytrzymałości min. gruntu 3 kg/cm² i długości 550 m. Są to dane obliczeniowe.



Oznaczenia: A, D, E — klapki wyważające, B — gondola silnikowa, C — ster kierunku, F — ster wysokości, G — klapy, H — lotki, I — światła pozycyjne, J — skrzele, K — zbiornik chemikaliów, L — trap, Ł — deflektor, M — dysza pomiarowa, N — reflektory.

Silnik turbośmigłowy o mocy startowej 1 067 kW (1 450 KM). Doskonałość aerodynamiczna bez osprzętu rolniczego — ok. 15, gdy An-2 i 3 mają doskonałość — 8, zaś np. Po-2 ok. 4. Do przelotów samolot zabiera 3 osoby. W porównaniu z An-2 nowy Gracz-4 może zaoszczędzić rocznie 37 530 rubli. Aparatura rolnicza jest sterowana komputerem pokładowym uwzględniającym wiatr i równomierność oprysku lub nawożenia pola, a także kontrolującym stan techniczny samolotu oraz ułatwiającym decyzję pilota w sytuacjach przymusowych. Takie komputery właśnie powstają w ZSRR.

Przewidywane są odmiany transportowe wodne i śnieżno-lodowe. Konstrukcja mieszana metalowo-kompozytowa. Podział technologiczny — 6 części + podwozie [stałe].

Wykorzystanie porównawcze użytecznej masy całkowitej samolotów rolniczych: An-3 = 0,31, M-15 Belfegor = 0,39, Gracz-4 = 0,44. Zdaniem specjalistów MAI Gracz-4 jest projektem optymalnym z ostatnich dwóch lat, który powstał w oparciu o projektowanie komputerowe oraz badania tunelowe. Informacja z maja 1987.

Zdjęcia i rysunki: Zbigniew Pęśko, „Nauka i Życie", „Soaring", „Sputnik", „Swissair Gazette", „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.

SP